

Samira Peruchi Moretto

***Remontando a floresta: A Implementação do Pinus e as
Práticas de Reflorestamento na região de Lages
(1960 – 1990)***

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Eunice Sueli Nodari

Florianópolis, fevereiro de 2010.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA**

Samira Peruchi Moretto

***Remontando a floresta: A Implementação do Pinus e as
Práticas de Reflorestamento na região de Lages
(1960 – 1990)***

Dissertação submetida à Universidade
Federal de Santa Catarina como parte
dos requisitos para a obtenção do grau
de Mestre em História.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Eunice Sueli Nodari

Florianópolis, fevereiro de 2010.

Catálogo na fonte pela Biblioteca Universitária da
Universidade Federal de Santa Catarina

M845r Moretto, Samira Peruchi

Remontando a floresta [dissertação] : a implementação do Pinus e as práticas de reflorestamento na região de Lages (1960 - 1990) / Samira Peruchi Moretto ; orientadora, Eunice Sueli Nodari. - Florianópolis, SC 2010.

281 p.: il., grafs., tabs., mapas, plantas

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em História.

Inclui referências

1. História. 2. Reflorestamento. 3. Pinus elliottii. 4. História ambiental. 5. Transformação da paisagem. I. Nodari, Eunice Sueli. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em História. III. Título.

**REMONTANDO A FLORESTA:
A IMPLEMENTAÇÃO DO PINUS E AS PRÁTICAS
DE REFLORESTAMENTO NA REGIÃO DE LAGES
(1960-1990)**

SAMIRA PERUCHI MORETTO

Esta Dissertação foi julgada e aprovada em sua
forma final para obtenção do título de

MESTRE EM HISTÓRIA CULTURAL

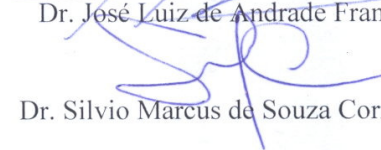
Banca Examinadora



Dr.^a. Eunice Sueli Nodari
Orientador e Presidente – UFSC

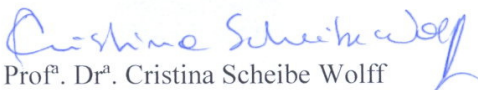


Dr. José Luiz de Andrade Franco – UnB



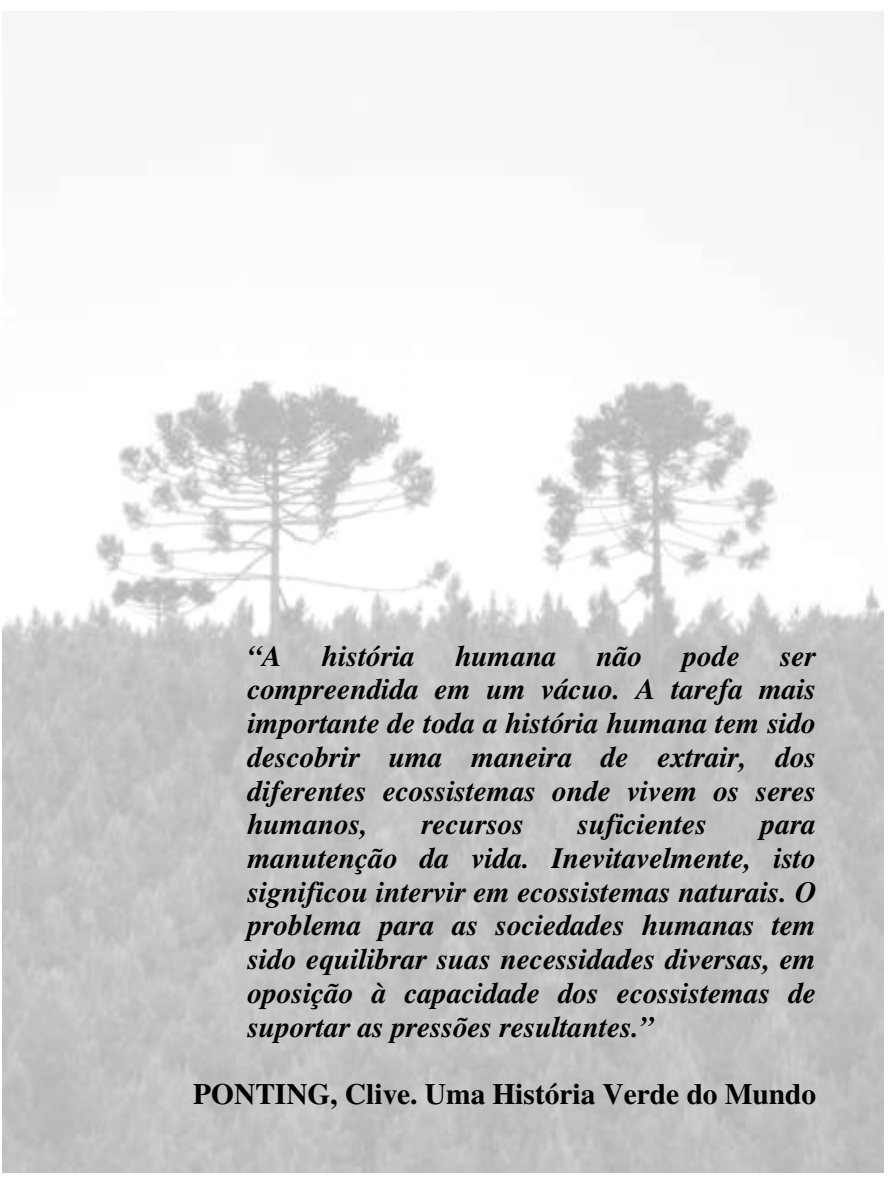
Dr. Silvio Marcus de Souza Correa – UFSC

Dr. João Klug – Suplente – UFSC



Prof.^a. Dr.^a. Cristina Scheibe Wolff
Coordenadora do PPGH/UFSC

Florianópolis, 24 de fevereiro de 2010.



“A história humana não pode ser compreendida em um vácuo. A tarefa mais importante de toda a história humana tem sido descobrir uma maneira de extrair, dos diferentes ecossistemas onde vivem os seres humanos, recursos suficientes para manutenção da vida. Inevitavelmente, isto significou intervir em ecossistemas naturais. O problema para as sociedades humanas tem sido equilibrar suas necessidades diversas, em oposição à capacidade dos ecossistemas de suportar as pressões resultantes.”

PONTING, Clive. Uma História Verde do Mundo

Agradecimentos

São muitas as pessoas que merecem meu sincero agradecimento por terem me acompanhado neste percurso. Agradeço aqueles que contribuíram de maneira direta e indireta para que este trabalho fosse realizado.

Primeiramente gostaria de agradecer à minha família, à minha mãe Beta e às minhas irmãs Marisa e Letícia. Obrigada pela força, carinho e compreensão. Ao meu pai Bertino (*in memória*), que ainda estava presente quando ingressei no mestrado e incentivou a continuidade do meu aprendizado. Amo muito vocês. Ao Celso e Araci, Ainá, Beto, Vinícius e Pedro Henrique, pelo carinho e pela acolhida. Ao Hélder, pelas revisões, compreensão e principalmente pelo amor incondicional.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela concessão da bolsa, que auxiliou no desenvolvimento desta pesquisa.

À professora Dr^a. Eunice Nodari, mais que orientadora, uma pessoa muito especial, fundamental para que este trabalho se concretizasse. Obrigada pela credibilidade e pelas oportunidades. Juntamente com os anos de convívio, cresce a minha admiração por você e pelo seu excelente trabalho. Somente palavras não serão suficientes para demonstrar tamanha gratidão.

Ao professor Dr. Sílvio Marcus de Souza Correa e ao professor Dr. José Luiz de Andrade Franco, por aceitarem fazer parte da banca, pela leitura, sugestões e críticas.

Ao professor Dr. João Klug pelo incentivo e momentos de descontração. Também gostaria de agradecer aos colegas do Laboratório de Migração, Imigração e História Ambiental (LABHIMA), aos que seguiram seu caminho e aos que continuam conosco. À Juliana, Kado, André, Márcio, Esther e aos demais, pela agradável companhia durante as nossas reuniões, confraternizações e viagens. Ao Marcos e ao Marlon

que enriqueceram os meus trabalhos a partir das considerações e discussões. Em especial ao Miguel pela paciência e companheirismo.

Aos meus colegas do mestrado, que em infinitas conversas dividimos nossos momentos de angustias e conquistas. Aos professores e funcionário do Programa de Pós-Graduação em História.

Aos funcionários dos arquivos e bibliotecas pesquisados: APESC, BPESC, Biblioteca da UFSC, Museu Particular Thiago de Castro, Prefeitura Municipal de Lages, Associação Catarinense de Reflorestadores e Instituto Histórico Geográfico de Santa Catarina.

Aos meus amigos: Jú, Fernanda, Ana Cecília, Lorena, Soraia, Cris, Milena, pela amizade, pelas risadas, conversas e diversas acolhidas. Aos amigos de Criciúma, que mesmo a distância ainda se fazem presentes.

SUMÁRIO

LISTA DE GRÁFICOS.....	08
LISTA DE FIGURAS.....	08
LISTA DE MAPAS.....	09
LISTA DE TABELAS.....	09
RESUMO.....	10
ABSTRACT.....	11
INTRODUÇÃO.....	12

CAPÍTULO I - Visitando áreas de desmatamento: apresentação e destruição da Floresta Ombrófila Mista

I. 1 – O Planalto Catarinense: a colonização e os Campos de Lages.....	31
I.2 - Descrevendo a Floresta Nativa	
I. 2. 1 - A Mata Atlântica.....	47
I.2.2 - A Floresta Ombrófila Mista.....	61
I. 3 – “Vigorosas colunas vegetais”: a descrição da paisagem do Planalto catarinense pelos viajantes estrangeiros.....	70
I. 4 – Desmatar e desenvolver: são sinônimos?.....	86

CAPÍTULO II – Legislação e reflorestamento

II. 1 – A Ameaça do que vem de fora: implementação da espécie exótica.....	106
II. 2 – O reflorestamento dentro da legislação Ambiental e os Códigos Florestais.....	117
II. 3 – Reflorestar é preciso? Como?.....	150
II. 4 – Apresentando: o <i>Pinus elliottii</i>	169

CAPÍTULO III – A consolidação do *Pinus* no planalto catarinense

III. 1 – <i>Pinus ssp</i> e saldos do reflorestamento	184
III. 2 - A instalação das grande indústrias no Planalto Serrano.....	208
III. 3 – A floresta nativa, como fica?.....	226
III. 4 – As transformações na paisagem.....	238

CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	254
ACERVOS PESQUISADOS.....	260
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	261
FONTES.....	274

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 – Levantamento de espécies exóticas invasoras.....	19
Gráfico 02 – As dimensões do Reflorestamento.....	222
Gráfico 03 – Crescimento populacional Lages.....	245

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Mercado municipal em 1945.....	36
Figura 02 - Floresta Ombrófila Mista.....	64
Figura 03 - Araucária. Acervo Prefeitura Municipal de Lages.....	66
Figura 04 – Madeireira final do século XIX.....	91
Figura 05 – Propaganda da Empresa Lages Reflorestamento.....	216
Figura 06 - Propaganda Papel e celulose Catarinense S.A.....	219
Figura 07 – Mediações do Parque Ecológico João José Theodoro da Costa Neto.....	231
Figura 08 – Entrada do Parque Ecológico Municipal João José Theodoro da Costa Neto.....	237
Figura 09 – Vista Parcial de Lages em 1913.....	243
Figura 10 – Vista de Lages, em destaque Morro Grande.....	244
Figura 11 - Vista parcial Lages década de 1960.....	246
Figura 12 - Vista parcial Lages final da década de 1970.....	248
Figura 13 - Vista do centro municipal de Lages final da década de 1980.....	249
Figura 14 – Pinus no perímetro urbano em Lages, final da década de 1990.....	250
Figura 15 - Vista Parcial Lages início de século XXI, ao fundo Morro Grande.....	251
Figura 16 – Detalhe Morro da Cruz. Acervo Prefeitura Municipal de Lages.....	252

LISTA DE MAPAS

Mapa 01 - Mapa do Estado de Santa Catarina.....	32
Mapa 02 – Caminho das rotas tropeiras.....	38
Mapa 03 – Limites do Município de Lages.....	43
Mapa 04 – Mapa dos Remanescentes da Mata Atlântica.....	57
Mapa 05 - Domínios da Mata Atlântica e associações da FOM no Estado de Santa.....	68
Mapa 06 – Caminho Percorrido por Avé-Lallemant.....	77
Mapa 07 – Região de origem do <i>Pinus elliottii</i>	172
Mapa 08 – Regiões do Brasil consideradas aptas ao plantio de <i>Pinus ssp</i> , 1978.....	174
Mapa 09 – Reflorestamento em Santa Catarina.....	178
Mapa 10 – Mapa Cartográfico do Parque Ecológico João José Theodoro da Costa Neto.....	235

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.....	50
Tabela 02 – Quantidade de madeira, 1912.....	95
Tabela 03 – Exportação de madeiras 1937-1947.....	101
Tabela 04 – Espécies de madeira, 1938.....	102
Tabela 05 - Relatório do Acordo Florestal de Santa Catarinense, 1951.....	132
Tabela 06 - Relatório do Acordo Florestal de Santa Catarinense, 1951.....	132
Tabela 07 - Dados relativos a Cartas Consulta aprovadas até 1985.....	178
Tabela 08 – Desenvolvimento do <i>Pinus ssp</i> e Manejo do solo, 1968.....	192
Tabela 09 - Espécies plantadas em Santa Catarina até 1976.....	193
Tabela 10 - Censo Agropecuário Região de Lages, 1975.....	203
Tabela 11 - Censo Agropecuário Região de Lages, 1985.....	204
Tabela 12 - Censo Agropecuário Região de Lages, 1985.....	206

RESUMO

Lages, localizada no planalto catarinense, apresentava-se, no início do século XX, coberta pela Floresta Ombrófila Mista. Com a instalação de madeireiras na região, nas primeiras décadas do mesmo século, o processo de desmatamento aumentou. Com o desmatamento acelerado, grande parte da cobertura florestal original de Lages foi extinta. Na década de 1960, iniciaram os primeiros projetos para reflorestar a região. O objetivo deste trabalho foi analisar como ocorreu o processo de reflorestamento no município de Lages, entre as décadas de 1960 e 1990. O reflorestamento no planalto foi intensificado com a aprovação do Código Florestal de 1965. No caso de Lages, a espécie mais utilizada para reflorestar foi *Pinus elliottii*, espécie exótica, preferível pelo seu rápido crescimento, mas atualmente classificada como prejudicial à floresta nativa e à biodiversidade local. Para alcançar o objetivo da pesquisa foram analisadas as mais diferentes fontes possíveis condizentes com um trabalho transdisciplinar como o da História Ambiental. Foi analisada a documentação oficial: relatórios, mensagens de governadores, ofícios, a legislação federal, estadual e municipal, além dos censos demográficos e estatísticas agrícolas e industriais. Também foram utilizados relatos de viajantes, periódicos estaduais e regionais. A iconográfica e os relatos orais auxiliaram na visualização das transformações no município, para uma análise mais detalhada. Assim, este trabalho mostra como a floresta intercalada por campos foi desmatada e subsequente substituída por espécies exóticas, ocasionando a necessidade de conservação do que restou da floresta nativa.

Palavras-chave: Reflorestamento, *Pinus elliottii*, História Ambiental, Transformação da Paisagem

ABSTRACT

Lages, located on the plateau in the Santa Catarina, had, in the early twentieth century, its area covered by the Araucaria Forest. With the installation of timbers in the region, in the first decades of that century, the process of deforestation has increased. With increasing deforestation, much of the original forest cover of Lages was extinguished. In the 1960s, the first projects to reforest the region were initiated. The objective of this study was to analyze how the process of reforestation in Lages, between 1960 and 1990. Reforestation in the plateau was intensified with the approval of the Forest Code of 1965. In the case of Lages, the species most commonly used for reforestation was *Pinus elliottii*, exotic species, preferred for its rapid growth, but also classified as harmful to native forests and biodiversity. To achieve the goal of the research, different sources were analyzed with a trans-disciplinary methodology work such as environmental History. We analyzed the official documentation: reports, messages of governor's offices, federal, state and municipal levels, in addition to the censuses and agricultural and industrial statistics. Also used were reports of travelers, state and regional periodicals. The iconographic and oral history helped in the visualization of changes in the city, for a more detailed analysis. This work shows how the forest interspersed with fields cleared and was subsequently replaced by exotic species, resulting in the need to conserve what's left of native forest.

Keywords: Reforestation, *Pinus elliottii*, Environmental History, Transformation of Landscape

INTRODUÇÃO

Este trabalho propõe uma análise de como ocorreu o processo de reflorestamento no município de Lages, entre as décadas de 1960 e 1990. O reflorestamento no planalto foi intensificado com a aprovação do Código Florestal de 1965, impulsionou irregularidades, amenizadas somente quando aprovada a Constituição de 1988. Serão descritas as principais medidas tomadas por parte dos órgãos públicos na implementação do reflorestamento com *Pinus ssp*, mostrando como foram alteradas as concepções sobre as espécies exóticas, preferíveis pelo seu rápido crescimento, atualmente classificadas como prejudiciais à floresta nativa e à biodiversidade local. Apontará, assim, como a floresta intercalada por campos foi desmatada e subsequente substituída por espécies exóticas, ocasionando a necessidade de conservação do que restou da floresta nativa.

Durante toda minha trajetória como bolsista de Iniciação Científica, aprendi sobre métodos de pesquisa e sobre a metodologia da História Ambiental. Participei de um projeto, criado professora Eunice Sueli Nodari, chamado *Araucária Símbolo de uma Era*. O objetivo da pesquisa foi investigar o processo histórico da devastação das Florestas de Araucária (Ombrófila Mista) no Estado de Santa Catarina, desde o final do

século XIX até o presente e identificar as medidas e/ou ações tomadas para a preservação ou não do restante das mesmas. Os frutos destas pesquisas de mais de três anos resultaram no meu trabalho de conclusão de curso, onde pude constatar que no município de Lages, paralela à devastação, houve incentivos governamentais à agricultura no período de 1900 a 1960.

Os estudos sobre a devastação da Floresta de Araucária suscitaram a pergunta a qual busquei resposta: O que ocorreu com a área antes ocupada pela floresta e os grupos sociais que a exploraram após o declínio da atividade madeireira? A resposta desta inquietação se concretizou nesta dissertação, onde pude perceber que após o processo de devastação, houve o reflorestamento.

A paisagem do município de Lages, localizado no planalto catarinense, passou por bruscas modificações no século XX, tais mudanças ocorreram em duas fases bem distintas, entretanto, ambas fizeram parte da atividade econômica de grande destaque no município nesse século: a extração madeireira. A primeira fase envolvendo a atividade madeireira foi a do desmatamento da Floresta Ombrófila Mista, ou Mata de Araucária, que ocupava a região do planalto. A segunda fase, a do reflorestamento, pode ser considerada como consequência da primeira, isto é, do desmatamento desenfreado que ocorreu nas

primeiras décadas do século XX e levou à necessidade de reflorestar.

Ao historiador não compete buscar culpados, mas o que se torna pertinente é fazer uma análise das transformações, juntando as peças de um quebra-cabeça, que resultam na compreensão da complexa relação dos homens e mulheres com o mundo natural. Segundo Drummond:

Um historiador ou cientista social com um olhar minimamente treinado pode, por exemplo, distinguir uma floresta nativa madura de uma floresta secundária (capoeira) renascida depois de um desmatamento total, ou de uma floresta apenas parcialmente derrubada ou, ainda, de um reflorestamento. Cada tipo de floresta indica usos humanos distintos, recentes ou remotos, com antecedentes e conseqüentes ambientais relevantes. Ele pode também identificar plantas ornamentais ou de valor comercial “exóticas” (nativas de outras regiões, países ou continentes) introduzidas pela estética ou pelo trabalho humano¹.

Para alcançar o objetivo traçado foram utilizadas as mais diferentes fontes possíveis condizentes com um trabalho transdisciplinar como o da História Ambiental. Muitas das fontes utilizadas não são novidades para a História, no entanto, precisaram ser revisitadas para contribuir com a História

¹ DRUMMOND, José Augusto. **A História ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa**. Estudos Históricos, Rio de Janeiro, vol. 4, n. 8, 1991. p. 07.

Ambiental. “De fato, boa parte do material da história ambiental está disponível há gerações, talvez há séculos, e agora está sendo apenas reorganizado à luz das experiências recentes”². A natureza, que passou por muito tempo despercebida, ou como plano de fundo, ganha um novo espaço e importância.

Utilizei a documentação oficial expedida e recebida pelo governo do Estado. Nessa instituição se encontram: relatórios, mensagens de governadores, ofícios, a legislação estadual e municipal, também os censos demográficos e estatísticas agrícolas e industriais.

Foram utilizados também os periódicos regionais como: *Cruzeiro do Sul* (1903 a 1906), *Correio de Lages* (1924 a 1930), *o Imparcial* (1901 a 1903) *Correio Lageano* (1939 a 1944 – 1961 a 1990); *O Planalto* (1978 a 1980); *O Lageano* (1919 a 1922), *Região Serrana* (1946 a 1955), *A Defesa* (1931 a 1932); *O Município de São Joaquim* (1929-1930 e; *Guia Serrano* (1937 a 1968) . Nos jornais foram pesquisados artigos voltados à temática das florestas e as propagandas de empresas de reflorestamento.

A iconografia ajudou na percepção das transformações da região e a analisar as fases do desmatamento e reflorestamento. Peter Burke afirma que, “as iconografias não

² WORSTER, D. Para fazer história ambiental. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 8, pp. 198-215, 1991. p. 04

foram feitas simplesmente para serem observadas, mas também para serem lidas, pois elas contam uma mensagem que quando interpretada é de extrema importância para o historiador”³.

As transformações ocorridas em função da inserção do *Pinus ssp* em Lages podem ser percebidas até os dias atuais, e são realmente gritantes comparadas com o século XIX, quando ainda reinava a Floresta Ombrófila Mista. Por este fato, o recorte temporal pode ultrapassar a proposta inicial, as fontes poderão anteceder a década de 1960, retrocedendo ao século XIX, como os relatos dos viajantes. Muitos viajantes desempenhavam a missão de visitar regiões pouco conhecidas e documentavam sobre a flora, a fauna, o clima, ou sobre a possibilidade de estabelecimento de colônias, empresas ou construtoras de estradas. Os relatos dos viajantes que estiveram no planalto lageano são de grande importância, pois descrevem detalhadamente a vegetação local, o que favorecerá a compreensão das transformações ambientais na localidade.

Será demonstrado como reflorestar é uma atividade complexa e deveria exigir uma série de medidas e considerações para sua implementação, que foram por muitas vezes ignoradas. A falta de preparo e planos de estudos ponderados pode ocasionar grande perda da biodiversidade, como foi o caso do

³ BURKE, Peter. **Testemunha Ocular:** Historia e Imagem. São Paulo: Editora EDUSC, 2004. p. 44.

município de Lages. Atualmente o município apresenta 15% de sua área reflorestada com *Pinus ssp*⁴, área antes ocupada pela floresta nativa e pelos campos naturais.

Diversas questões estão ligadas à terminologia do reflorestamento, algumas delas práticas, outras gramaticais. Inicialmente quando se fala em reflorestar, há uma conotação positiva ligada a tal palavra, já que reflorestar deveria significar na integra: “florestar novamente”. Mas nem sempre o reflorestamento é feito em áreas onde antes havia floresta, ou mesmo é feito com espécies nativas, o que leva a repensar a importância de tal ato.

No Brasil o reflorestamento foi praticado principalmente com espécies exóticas invasoras, pelo seu rápido crescimento e adaptação no país. Durante muito tempo as espécies exóticas foram avaliadas como salvadoras da silvicultura do país. Atualmente, a Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB)⁵, criada pela Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento - CNUMAD (Rio 92), considera espécie exótica toda aquela que se encontra fora de sua área de distribuição natural. A “espécie exótica invasora” é a que ameaça ecossistemas, habitats ou

⁴ Censo Agropecuário de 2009. **IBGE**. Acesso dia 04 de dezembro de 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>

⁵ **Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB**. Disponível em: <http://www.cdb.gov.br/CDB> Acesso 29 de julho de 2009.

espécies. O gênero *Pinus* ocupa a segunda maior área com florestas plantadas entre espécies exóticas para fins madeiráveis, em torno de 1.840 mil ha., sendo superada apenas pelo *Eucalyptus* com cerca de três milhões de hectares. A região Sul do Brasil concentra 57,6% dos plantios de *Pinus ssp*, distribuídos nos Estados do Paraná (605 mil ha), Santa Catarina (318 mil ha) e Rio Grande do Sul (137 mil ha), totalizando 1.060 mil ha⁶.

O *Pinus elliottii* ao ser introduzido no Brasil, foi prejudicial por várias razões, entre elas o aceleração do esgotamento do solo, principalmente quando não há os devidos cuidados para a sua implementação. O *Pinus elliottii* tem suas sementes dispersas pelo vento, anemocóricas, dificultando o controle, propaga suas sementes por centenas e até milhares de metros⁷, podendo ocupar o espaço de outras espécies e não gera alimento para a fauna, o que desequilibra o ecossistema.

Algumas características permitem que as espécies exóticas se tornem potenciais invasoras são: alta taxa de crescimento, grande produção de sementes pequenas e de fácil dispersão, alta longevidade das sementes no solo, alta taxa de germinação dessas sementes, maturação precoce das plantas já

⁶ RODIGHERI, H. R.; IEDE, E. T. **Avaliação ambiental, econômica e social dos danos causados pela armilarirose em plantios de *Pinus* no Sul do Brasil**. Comunicado Técnico. Colombo, PR, Setembro, 2004.

⁷ RICHARDSON, David M. **Ecology and Biogeography of *Pinus***. Cambridge University Press, 1998. p.260.

estabelecidas, floração e frutificação mais prolongadas, alto potencial reprodutivo por brotação, pioneirismo, alelopatia e ausência de inimigos⁸.

Tamanho é o potencial de algumas espécies exóticas de modificar sistemas naturais que as plantas exóticas invasoras são atualmente consideradas a segunda maior ameaça mundial à biodiversidade, perdendo apenas para a destruição de habitats pela exploração humana direta⁹. No Brasil, as espécies exóticas invasoras são em maior número vegetais terrestres, como pode ser vista no gráfico 01:

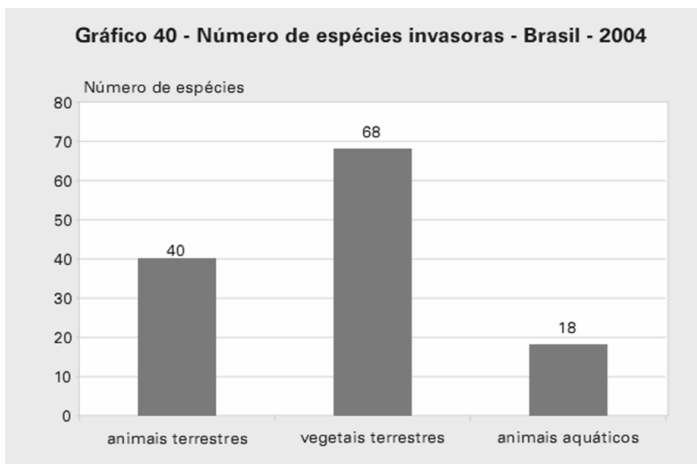


Gráfico 01 - Fonte: Levantamento de espécies exóticas invasoras¹⁰

⁸ Parker, I. M.; Simberloff, D.; Lonsdale, W. M.; Goodell, K.; Wonham, M.; Kareiva, P. M.; Williamson, M. H.; Holle, B. V.; Moyle, P. B.; Byers, J. E.; Goldwasser, L. 1999. Impact: toward a framework for understanding the ecological effects of invaders. **Biological Invasions**, 1: 3-19.

⁹ ZILLER, Sílvia. Os processos de **degradação ambiental originados por plantas exóticas invasoras**. Revista Ciência Hoje, São Paulo, 2001.

¹⁰ Levantamento de espécies exóticas invasoras. In: **Hórus desenvolvimento e Conservação**. Disponível em: www.institiuhorus.org.br/trabalhos_basedados.htm

No Brasil, há no mínimo cinco séculos, a natureza é vista como fonte de renda, e os recursos naturais que existiam em abundância passaram a ser contabilizados¹¹. A natureza tornou-se sinônimo de mercadoria, deixando de lado qualquer avaliação prévia ou precauções com os riscos e conservação do meio ambiente. O uso indiscriminado dos recursos naturais, no século XX, acarretou em uma crise, definida por Jean-Pierre Dupuy como “a integração dos constrangimentos ecológicos na lógica capitalista”¹².

Há na modernidade uma construção social contemporânea de que a relação entre o Homem e a natureza é um processo simétrico, onde as trocas são igualitárias, sem perdas significativas para nenhuma das partes¹³. No entanto, foi preciso uma reavaliação e uma análise diferenciada sobre esta relação entre Homem e Natureza, onde algumas questões tiveram que ser colocadas à prova. Os historiadores redefiniram suas problemáticas em torno do meio ambiente, passando a questionar a sociedade, os interesses políticos, econômicos, que muitas vezes preponderaram à racionalidade do uso dos

¹¹ BARCELLOS, Gilda Helena. **A Crise ambiental e a Mercantilização da Natureza**. In: HISSA, Eduardo Viana (org). *Saberes ambientais: desafios para o conhecimento disciplinar*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008. p 109.

¹² Ibidem, p. 111.

¹³ HISSA, Eduardo Viana (org). **Saberes ambientais: desafios para o conhecimento disciplinar**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008. p. 23.

recursos naturais. A crise ambiental chamou a atenção para tais questões e novos estudos foram iniciados no século XX.

Quando as discussões em torno da crise atingiram o discurso político, na tentativa de colocar diferentes grupos sociais a par do problema ambiental, alguns diferentes setores se dispuseram a trabalhar com a temática meio ambiente, ganhando fôlego dentro da academia.

A década de 1970 iniciou-se com fortes discussões sobre o assunto “Meio Ambiente”: em 1972, na Conferência de Estocolmo, pela primeira vez foram introduzidas, na agenda política internacional, discussões sobre o uso e conservação dos recursos naturais. Neste encontro foi escrita uma Declaração, onde constam vinte Princípios, sendo estes o primeiro e o segundo, respectivamente:

I - O homem tem o direito fundamental à liberdade, à igualdade e ao desfrute de condições de vida adequadas em um meio ambiente de qualidade tal que lhe permita levar uma vida digna e gozar de bem-estar, tendo a solene obrigação de proteger e melhorar o meio ambiente para as gerações presentes e futuras. A este respeito, as políticas que promovem ou perpetuam o *apartheid*, a segregação racial, a discriminação, a opressão colonial e outras formas de opressão e de dominação estrangeira são condenadas e devem ser eliminadas.

II Os recursos naturais da terra incluídos o ar, a água, a terra, a flora e a fauna e especialmente

amostras representativas dos ecossistemas naturais devem ser preservados em benefício das gerações presentes e futuras, mediante uma cuidadosa planificação ou ordenamento.¹⁴

Na década de 1980, novos impulsos fomentaram a questão ambiental no âmbito político. Em 1987, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, chefiada pela primeira ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, fez uma análise de como o Homem estava se relacionando com o meio ambiente. Assim, constataram que apesar de não existir um limite mínimo para o bem-estar da sociedade, há, por outro lado, um limite máximo para a utilização dos recursos naturais, de modo que os mesmos sejam preservados.

A partir destas discussões, foi escrito pela referida comissão, o “Relatório Brandtland”, que foi publicado em diversos países, inclusive no Brasil, com o título “Nosso Futuro Comum”¹⁵. Além de apontar os problemas causados pelo Homem, o relatório se preocupa em elaborar soluções para um desenvolvimento dito sustentável para garantia da preservação futura dos recursos.

¹⁴ **Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**, reunida em Estocolmo de 5 a 16 de junho de 1972. In: <http://www.mp.ma.gov.br/site/centrosapoio/DirHumanos/decEstocolmo.htm>

¹⁵ COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getulio Vargas, 1988.

Todas as discussões políticas sobre meio ambiente deram maior visibilidade ao tema dentro da Academia. As Ciências Humanas se propuseram a colocar o meio ambiente dentro de seus estudos e pesquisas.

A postura perante o meio ambiente dentro dos estudos Históricos entrou em processo de mutação na metade do século XX. Inicialmente a maior preocupação da História era com os fatos políticos:

Antigamente a disciplina da história tinha uma tarefa no cômputo geral mais fácil. Todo o mundo sabia que o único assunto importante era a política e que o único campo digno de interesse era o Estado nacional. Esperava-se que o historiador investigasse os conchavos de presidentes e primeiros-ministros, a tramitação de leis, as lutas entre os tribunais e os corpos legislativos e as negociações dos diplomatas.

¹⁶

Certamente a História fazia seus estudos focando o pragmatismo ou fatos políticos. Dentro da disciplina, fatores importantes para o entendimento foram colocados às margens ou simplesmente deixados de lado. A História percorreu um grande percurso até conseguir dar visibilidade e respaldo a diferentes temáticas, como o estudo do Meio Ambiente.

¹⁶WORSTER, Donald. Para fazer História Ambiental. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, vol. 4, n. 8, 1991, p. 198-215. p. 198

Durante todo o século XIX e XX, a ciência moderna se estruturou de forma a dar valor e reconhecimento às especificidades. Herança do Movimento Iluminista de séculos anteriores, o individualismo passou a imperar e dar sentido às pesquisas. Áreas do conhecimento afins estavam separadas por barreiras edificadas pela ciência moderna.

Os *Annales* destacaram-se, também, pelo fato de proporem mudanças no entrave individualista da História. Até aquele momento, a História estava alheia às disciplinas, ou julgando-se superior ou simplesmente sem afinidade com demais áreas. Nesse sentido, Febvre, que combateu a “história metódica” e Bloch, que desenvolveu uma crítica às concepções sobre a história da época, inovaram com algumas teses: a “história-problema”, a “história total”, a “interdisciplinaridade”, o “alargamento do campo das fontes históricas” e o “fato histórico como construção teórica”.¹⁷

Depois dos *Annales*, a História deixou de ter como objeto de pesquisa o passado, agora estavam preocupados em estudar o homem no tempo.¹⁸ Foi neste momento que surgiram novos paradigmas para a escrita da História, houve novas aberturas, alterações e reformulações. Novos objetos de

¹⁷ REIS, José Carlos. **Escola dos Annales: a Inovação em História**. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 2000. p. 73.

¹⁸ BLOCH, Marc Leopold Benjamin. **Apologia da história, ou, O ofício de historiador**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001. p. 52.

pesquisa trouxeram à tona contextos e personagens que eram antes esquecidos ou com sua importância minimizada.

Com as mudanças historiográficas aliadas à crise ambiental, ocorreu a abertura necessária para o estudo da relação homem e meio ambiente dentro da disciplina de História. Os pesquisadores ingleses e norte-americanos foram pioneiros nestes aspectos, importantes estudiosos e intelectuais, como Alfred Crosby, Warren Dean, Simon Schama, Enrique Leff, Clive Ponting, Donald Worster, David Arnold, desenvolveram pesquisas teorizando as inter-relações e problemáticas sócio-ambientais.

Assim, a História foi se moldando e surgiu uma nova maneira de fazer análise histórica, a partir do relacionamento entre o homem e o meio em que ele vive. Segundo Donald Worster, a História Ambiental apresenta-se em uma nova premissa:

A história ambiental é, em resumo, parte de um esforço revisionista para tornar a disciplina da história muito mais inclusiva nas suas narrativas do que ela tem tradicionalmente sido. Acima de tudo, a história ambiental rejeita a premissa convencional de que a experiência humana se desenvolveu sem restrições naturais, de que os humanos são uma espécie distinta e “super-natural”, de que as

consequências ecológicas dos seus feitos passados podem ser ignoradas.¹⁹

Segundo J. McNeill a história ambiental tem diversos significados para diferentes pessoas, mas prefere aderir ao significado genérico de que a História ambiental estuda a mútua relação entre os seres humanos e o mundo natural²⁰, mesmo conceito adotado por Keith Thomas. Segundo Simon Schama os historiadores ambientais realizam a “proeza de transformar a uma topografia inanimada em agentes históricos com vida própria, devolvendo a terra e ao clima o tipo de imprevisibilidade criativa conveniente reservada aos atores humanos, esses escritos criaram histórias nas quais o homem não é tudo”²¹.

No Brasil, as discussões direcionadas à temática ambiental são recentes, datadas por volta da década de 1960. Foi nesse ano que foi criado o departamento de Recursos Naturais, logo após a inauguração da nova capital do país, Brasília. Nesta mesma década surgiram pelo mundo alertas e

¹⁹ WORSTER, D. Para fazer história ambiental. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 8, pp. 198-215, 1991.

²⁰ McNEILL, J. R. History and Theory, Vol. 42, No. 4, Theme Issue 42: **Environment and History** (Dec., 2003), p. 5-43.

²¹ SCHAMA, Simon. **Paisagem e memória**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 23.

preocupações com o meio ambiente, como a divulgação do Relatório “Os limites do Crescimento”.²²

Antônio Lago e José Augusto Pádua, em sua obra *O que é ecologia?*, afirmam que as primeiras concepções de ecologia²³ apareceram no Brasil junto de outros movimentos, como o movimento *hippie*, o feminismo, grupos espirituais, de lutas políticas pela transformação social e de muitos outros campos. Foi nesta mesma época que a Ecologia entrou no meio acadêmico no país:

Houve também os que chegaram ao Ecologismo pela reflexão acadêmica nos seus campos específicos de conhecimento: economistas, biólogos, filósofos, sociólogos, médicos, etc. Gradualmente esses indivíduos e grupos, aparentemente tão diversos, foram percebendo que ocupavam um espaço cultural semelhante no mundo moderno, que seus objetivos se identificavam em claros denominadores comuns, e que da síntese de suas aspirações estava nascendo um novo projeto cultural e social, envolvendo um

²² MARCONDES, Sandra. **Brasil, amor à primeira vista!** Viagem Ambiental no Brasil do século XVI ao século XXI. São Paulo: Editora Peirópolis, 2005. p. 170

²³ O termo ecologia foi designado pelo biólogo alemão Ernest Haeckel (1834-1919) para definir “uma nova área de conhecimento voltada à compreensão do conjunto das relações mantidas pelos organismos com o mundo exterior ambiente, com as condições orgânicas e inorgânicas da existência; o que denominamos a ecologia da natureza, as relações mútuas de todos os organismos, vivendo no mesmo locais, sua adaptação ao meio que o circunda, sua transformação através da luta e da vida”. Foi um dos mais destacados naturalistas, estudou medicina, biologia e foi um dos maiores seguidores de Charles Darwin. Ecologia, na língua alemã: *oekologie*, vindo do grego, significa casa ou família + *logus*, que designa qualquer tipo de estudo. Toda esta terminologia é estritamente ligada à biologia. In: MARCONDES, Sandra. p. 122.

redirecionamento dos diversos aspectos da vida humana.²⁴

Atualmente, a ecologia é considerada um ramo da biologia que estuda as relações entre os seres vivos e o meio ambiente, analisando as recíprocas influências. Quem se especializa em ecologia é chamado de ecólogo, sendo que o ambientalismo é a defesa, ou seja, a preservação do meio ambiente.²⁵ Toda esta terminologia adotada na década de 1970 destacou o meio ambiente, chamando a atenção da necessidade do estudo historiográfico ambiental. O meio ambiente estava sendo ameaçado e era tema de destaque nos mais diversos campos analíticos, dando vez assim, à história ambiental. Esta pesquisa pretende contribuir para a construção da História Ambiental da Região Lageana, no planalto catarinense.

Para atingir o objetivo proposto, o trabalho foi dividido em três capítulos. O primeiro deles denominado *Visitando áreas de desmatamento: apresentação e destruição da Floresta Ombrófila Mista* fará um breve histórico, e a descrição do município de Lages e levantamento dos principais aspectos de sua colonização e povoamento. Para entender a importância do meio natural haverá a descrição da Floresta Ombrófila Mista, que ocupava intensamente a região antes do processo de desmatamento do século XX, como nos mostraram os relatos

²⁴ PÁDUA, José Augusto; LAGO, Antonio. **O que é ecologia**. São Paulo: Abril Cultural/Brasiliense, 1985. Coleção Primeiros Passos, p. 38 e 39.

²⁵ MARCONDES, Sandra. Op. Cit. p.123.

dos viajantes. A introdução do reflorestamento com espécies exóticas na região foi resultado da falta de matéria prima ocasionada pelo desmatamento descomedido. Por isso, será realizada uma breve análise da dinâmica econômica desencadeada em função da extração madeireira.

O capítulo II, *Legislação e reflorestamento*, dedica-se a mostrar como o processo migratório dos seres humanos acarretou também em trocas de espécies animais e vegetais, que proporcionaram benefícios, como também problemas imensuráveis conseqüentes do alastramento de pragas. No segundo sub-capítulo, será discutido os amparos legais para a inserção das espécies exóticas no Brasil. Havia necessidade de reflorestar, no entanto, o reflorestamento não foi feito com espécies nativas, no caso de Lages, a espécie preferível foi o *Pinus elliottii*, considerada espécie exótica invasora, isto é, espécie que ameaça a biodiversidade local.

O terceiro, *A consolidação do Pinus ssp no planalto*, mostrará como foi alterada a concepção do Pinus para o reflorestamento. Apresentará o contexto das instalações das grandes empresas dos Reflorestadores na região de Lages, e como foi o processo de modificação da paisagem. O *Pinus ssp* tomou conta não apenas das áreas antes ocupadas pelas araucárias, como também dos campos, acelerando a necessidade de amparo a biodiversidade local, o que levou a criação, na

década de 1970 , do Parque Ecológico João José Theodoro da Costa Neto, com o intuito de preservação das araucárias. A partir da análise iconográfica, será mostrado como ocorreu a transformação na paisagem de Lages nas últimas décadas do século XX.

Diversas áreas do conhecimento podem contribuir com estudos, análises e constatação preconizando o bem estar da relação dos seres humanos com o mundo natural. Nos últimos 15 anos os avanços nos estudos da conservação e sustentabilidade dos reflorestamentos foram realmente significativos, apontando caminhos e alternativas lógicas de manejo, mas revelando também sérios problemas para os quais ainda não se tem respostas nem soluções²⁶. Como é o caso de reflorestamento na região de Lages, que será discutido ao longo desta dissertação.

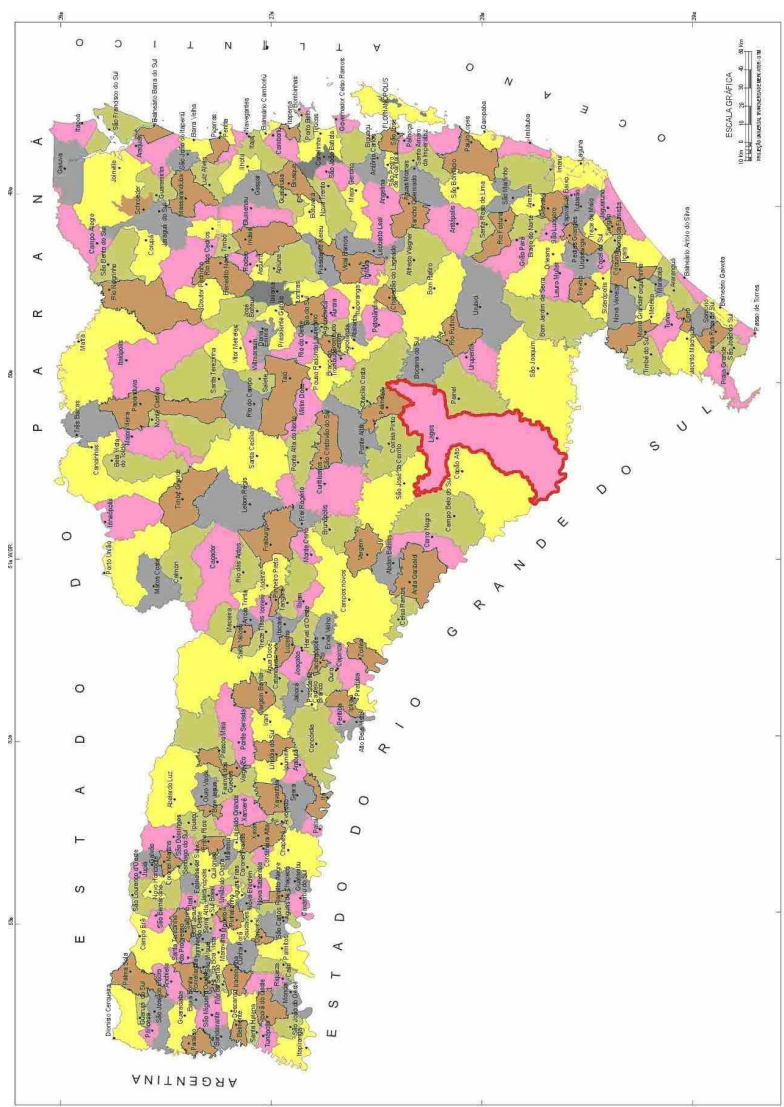
²⁶ ALMEIDA, Álvaro Fernando de. **Interdependência das florestas plantadas com a fauna silvestre**. Série Técnica IPEF, Piracicaba, v.10, n.29, p.36 – 44 Nov.1996. p. 36

CAPÍTULO I – Visitando áreas de desmatamento: apresentação e destruição da Floresta Ombrófila Mista

I. 1 – O Planalto Catarinense: a colonização e os Campos de Lages

O município de Lages, em destaque no mapa 01, se encontra na região serrana do Estado de Santa Catarina, conhecido também como planalto serrano, ou Serra Catarinense. Os chamados Campos de Lages estão localizados no planalto catarinense e caracterizam-se pela presença de um relevo com média de elevação de 1.000 metros acima do nível do mar, formando um “degrau” entre o Alto Rio Itajaí e o Planalto dos Campos Gerais.²⁷

²⁷ **Atlas de Santa Catarina**, Secretaria de Estado de Coordenação Geral e Planejamento. Subsecretaria de Estudos Geográficos e Estatísticos. Rio de Janeiro: Aerofoto Cruzeiro, 1991. p. 102.



Mapa 01 - Mapa do Estado de Santa Catarina. Fonte - Disponível em www.belasantacatarina.com.br/mapas.asp

Os campos de Lages foram inicialmente habitados por grupos indígenas, principalmente Xokleng e Kaingang, com no máximo 300 habitantes que eram, em sua essência, caçadores coletores²⁸.

Depois de estabelecida a capitania de São Paulo, o Governador Capitão General da Capitania Luiz Antonio de Souza Botelho Mourão, no século XVIII estava interessado em povoar o sertão de Curitiba e acreditava ter êxito, caso contratasse para tal fim um conhecedor da região. Sabendo que o Guarda-Mor Antonio Correia Pinto era proprietário de fazendas na região, pediu-lhe que desenhasse um mapa e fizesse descrições detalhadas sobre o local. Luiz Antonio de Souza Botelho Mourão convenceu Correia Pinto a mudar-se para os chamados sertões de Curitiba, onde recebeu a patente de Capitão-Mor Regente do Sertão de Curitiba²⁹.

Antônio Correa Pinto, em 1766, funda o povoado “das Lagens”. Junto com ele fixaram-se oito ou nove famílias e seus escravos. Entretanto, o povoado foi considerado impróprio e por três vezes os moradores se deslocaram. Somente em 1771, no dia 22 de maio, que foi declarada a Fundação do Município.³⁰ Nesta data foi inaugurado o pelourinho em sinal de jurisdição e

²⁸ RAMOS, Vidal. **Notas para a historia da fundação de Lages**, 1766-1783. Florianópolis: Imprensa Oficial, 1948. p.12.

²⁹ GUEDES, Asdrubal. **Lages: história, atualidade, símbolos**. Lages: Editora Muller, 1979. p. 05.

³⁰ RAMOS, Vidal. **Notas para a historia da fundação de Lages**, 1766-1783. Florianópolis: Imprensa Oficial, 1948. p.13.

houve a nomeação dos juízes e procuradores do local. Lages foi fundada com o objetivo de:

Colocar em boa posição estratégica um núcleo de população que, além de marcar a ocupação portuguesa, constituísse, quando necessário, um ponto de dissuasão ou resistência a uma possível tentativa castelhana de invasão do território que Lisboa considerava, com poderosas razões, de sua propriedade.³¹

Os campos que havia na região de Lages serviram de grande atrativo para a instalação de fazendas e pousos de gado. As províncias centrais do país, na época São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, necessitavam não só de gado como também do transporte de tração e o Rio Grande do Sul era o grande revendedor de mulas³². Fazer o transporte do animal pelo litoral era difícil tanto pela ameaça dos ataques espanhóis, quanto pela falta de pasto, sendo que o mais plausível seria transportá-lo pelo planalto; e assim foram traçados os Caminhos da Serra:

A vantagem do caminho da Serra sobre o litoral também se devia a grandes extensões de campos naturais, local ideal para descanso e inverno das tropas de mulas. O fato de a mula ser um produto

³¹ COSTA, Licurgo. **O Continente das Lagens** – sua história e influência no sertão da terra firme. Florianópolis: FCC, 1982. Vol. 1, p. 19.

³² MACHADO, Paulo Pinheiro. **Lideranças do Contestado**. A formação e atuação das chefias caboclas (1912-1916). São Paulo: Editora da UNICAMP, 2005. p. 54.

híbrido de asininos e eqüinos, sem descendência fértil, obrigava os tropeiros do centro do país a, periodicamente, renovar seu rebanho de animais de transporte e tração através da aquisição de mais mulas do Sul.³³

A Serra Geral, quando vencida, apresentou aos tropeiros um deslumbrante visual, com campos e pastos admiráveis. Nesses pastos, foram encontrados vários rebanhos de gados, que foram abandonados logo após a saída dos jesuítas responsáveis pela catequese dos indígenas do planalto, no século XVII. A partir desse momento, os campos passaram a ser procurados pelos moradores de São Paulo. A Serra Catarinense despertava interesse pelas promessas de fácil riqueza, pela abundância de gado e eqüinos criados soltos e sem donos³⁴.

Muitos tropeiros paulistas e riograndenses estão entre os fundadores de Vilas e Povoados pelo longo caminho das tropas. O “tropeirismo”³⁵ criou uma extensa rede de parentesco, amizade e compadrio sobre todo o caminho das tropas. Famílias se distribuíam sob um extenso território que ia de Sorocaba à banda oriental do Uruguai.³⁶ O “tropeirismo” viabilizou a

³³ MACHADO, Paulo Pinheiro, 2005. Op. Cit. p. 61.

³⁴ COSTA, Licurgo, 1982. Vol. 4, Op. Cit p.1.447

³⁵ Tropeirismo é o nome dado a atividade realizada por homens, chamados de tropeiros, que consiste em conduzir o gado quando este precisa ser deslocado.

³⁶ Um estudo sobre a extensão geográfica dos laços de parentesco e compadrio no caminho das tropas pode ser observado em MACHADO, Paulo Pinheiro. **Um estudo sobre as origens sociais e a formação política das lideranças sertanejas do**

ocupação dos campos de cima da Serra Geral. As pastagens naturais foram as primeiras a serem apropriadas pelos fazendeiros, que consolidavam suas posses recebendo título de sesmaria da Coroa.³⁷ Ainda na década de 1940, a praça central de Lages era ponto de encontro dos tropeiros e local de descanso, onde era localizado o Mercado Público do município, como pode ser observado na figura 01:



Figura 01 – Mercado municipal em 1945. Fonte: Museu Particular Thiago de Castro Lages.

Contestado, 1912-1916. Tese de Doutorado em História, Unicamp, Campinas, 2001. Capítulo 1.

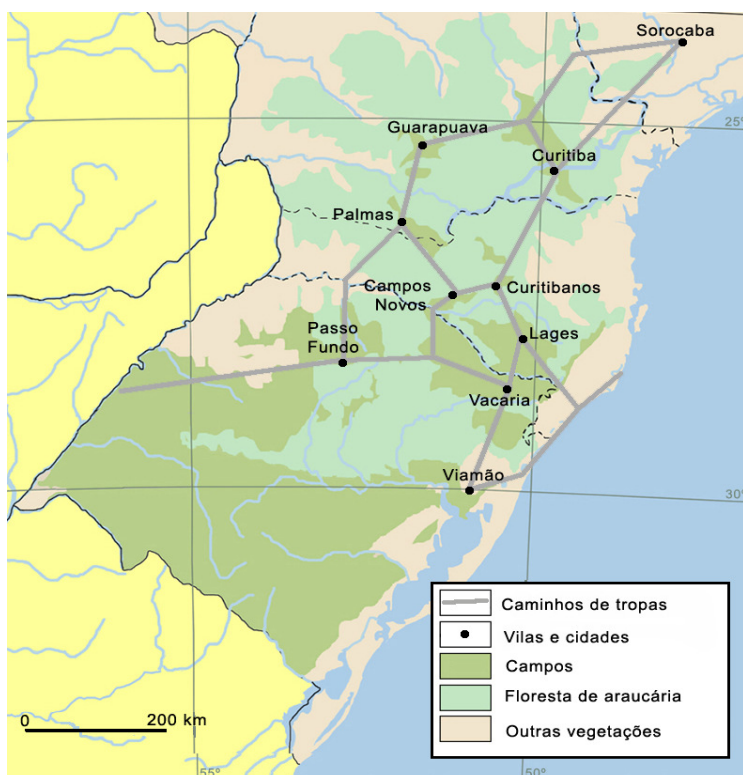
³⁷ MACHADO, Paulo Pinheiro, 2001.

No entanto Lages era um importante posto de parada, mas não único. Brandt³⁸ afirma que em Santa Catarina existiam algumas áreas destinadas ao uso comum ao longo do caminho das tropas que partiam do Rio Grande do Sul para fornecimento de animais para o sudeste. A faixa litorânea que ocupava uma imensa região do atual município de Palhoça, a partir de 1728, passou a ser área de pastagens para o gado dos moradores do continente e da Ilha de Santa Catarina, por onde também percorriam tropeiros vindos de Laguna em direção à capital. Existiam outras áreas, ligando Laguna ao Rio Grande do Sul, como o Campo da Barra, o da Carniça e o dos Magalhães, que, além de atender a população, também supriam os animais conduzidos em tropa.

Até os dias atuais, esta é uma das principais atividades, embora não seja a mais lucrativa, por unidade de área³⁹. No mapa 02 pode ser observado o caminho das tropas, juntamente com a composição florestal da região.

³⁸ BRANDT, Marlon. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA Programa de Pós-Graduação em Geografia. **Uso comum e apropriação da terra no município de Fraiburgo-SC: do Contestado à colonização**. Florianópolis, 2007. 310 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-graduação em Geografia. p. 90.

³⁹ LAGO, P. F. **Gente da terra catarinense: desenvolvimento e educação ambiental**. Editora da UFSC – FCC Edições – Lunardelli – UDESC; Florianópolis, SC, 1988. p. 60



Mapa 02 – Caminho das rotas tropeiras, século XIX.

Diferentes grupos sociais habitaram o Planalto Catarinense. Neusa Bloemer⁴⁰ afirma que foi estabelecida entre eles uma hierarquia tácita. No topo desta pirâmide se encontravam os grandes pecuaristas, proprietários de grande

⁴⁰ BLOEMER, Neusa Maria Sens. **Brava gente brasileira:** migrantes italianos e caboclos nos campos de Lages. Florianópolis: Cidade Futura, 2000. p. 52.

extensão de terra. Abaixo destes se encontrava o pequeno proprietário com dois ou três peões. Raramente é mencionada a presença *dos caboclos ou brasileiros*⁴¹ e do indígena, que foram marginalizados nas literaturas sobre o planalto.

Os Campos de Lages, no início do século XIX, se destacavam, economicamente, pela pecuária e extração da erva-mate. O costume de beber o mate fora passado dos indígenas para os caboclos. Os primeiros extratores de erva-mate eram peões e agregados recrutados nas fazendas, tornando-se, tal atividade, um “escape para indivíduos que não tinham condições de se iniciar na criação de gado ou que não tinham vocação ou oportunidade”. Os ervateiros “acabavam por se especializar no ramo e assim criaram toda uma rede de interesses, expectativas e normas de conduta”⁴².

O gado que existia em abundância servia para alimentação e garantia o sustento. Quando os primeiros tropeiros estabeleceram pouso definitivo em Lages, sua única

⁴¹ Arlene Renk faz uma longa discussão sobre identidade no oeste catarinense em seu livro **A luta da erva**: um ofício étnico no Oeste Catarinense. Chapecó: Grifos, 1997. p. 138. Na obra, afirma que descobrir, reconhecer e assumir as diferenças é um momento decisivo na construção da identidade. No Estado de Santa Catarina, com a vinda dos imigrantes, houve um reconhecimento de diferenças entre os imigrantes que se denominavam os *de origem* e os que já estavam no Brasil e foram chamados de *caboclos ou brasileiros*. O estudo feito por Renk mostra como os termos *caboclo ou brasileiro* eram pejorativos e estigmatizados. Eunice Sueli Nodari em NODARI, Eunice Sueli. **Etnicidades renegociadas**: práticas socioculturais no oeste de Santa Catarina. Florianópolis: Editora da UFSC, 2009, afirma que o preconceito ao caboclo era típico daqueles que não compreendiam a maneira de viver dos ditos brasileiros.

⁴² FLORIANI, Guilherme dos Santos. **História Florestal e Sócio-Logica do uso do solo na Região dos Campos de Lages no século XX**. Dissertação de mestrado - Centro de Ciências Agroveterinárias – UDSC, 2007. p. 60.

preocupação agrícola era a subsistência. Havia pequenas roças de milho, mandioca, feijão e trigo. Muitos produtos necessários eram trazidos de São Paulo, como sal, açúcar e temperos⁴³.

O século XX trouxe consigo muitas mudanças no Planalto. Por volta de 1905, inicia-se o assentamento de colonos ítalo em Lages. Estes colonos foram deslocados de suas colônias mães, principalmente do Rio Grande do Sul, atraído por várias razões. Os colonos que chegaram a Lages encontraram uma extensa área de campos dominada pelos pecuaristas, pequenos lotes de terras habitadas pelos caboclos e uma imensa área de floresta densa. No entender dos novos habitantes, para dar início às atividades agrícolas, a floresta tinha de ser derrubada.

Pode-se dizer que a Floresta Ombrófila Mista (FOM) foi muito importante para o desenvolvimento do planalto. Houve em Lages, grande mudança no modo de vida das pessoas em função das transformações ambientais, especificamente na derrubada da FOM, já que com o corte da floresta originou-se um novo grupo ascendência, formado pelos donos de madeireiras.

Com a valorização da floresta, a exploração dos recursos florestais alterou, também, a percepção do uso do solo, havendo mudanças técnico-sociais que permitiram o uso amplo

⁴³ COSTA, Licurgo, 1982. Vol. 3, Op. Cit. p. 745.

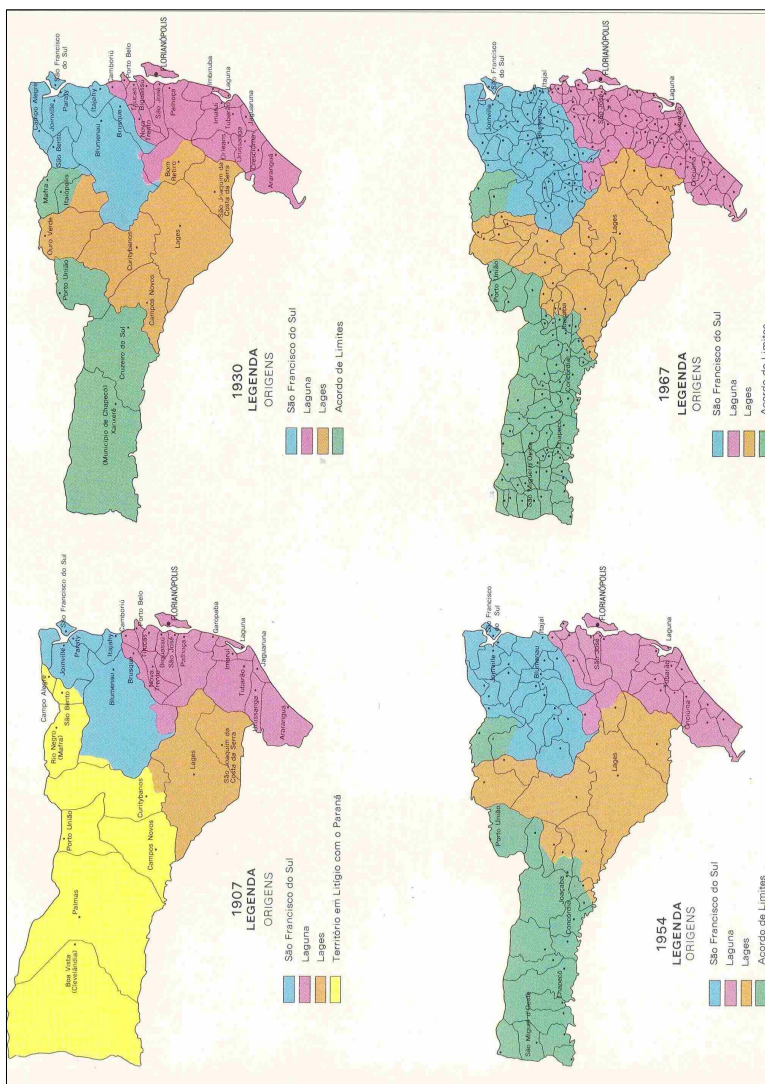
da floresta. Floriani, afirma que a exploração das florestas nativas foi viabilizada pela mobilização de novos atores em uma rede socioeconômica movida pelo comércio da madeira; novas formas de transporte e industrialização da madeira mudaram o valor de florestas:

A percepção sobre o valor dos campos e floresta mudou, mas não rompeu com a sociológica de uso da terra que incorporou a venda da madeira, condicionando a forma de exploração de diferentes espécies florestais à manutenção ou supressão da cobertura florestal. Consequentemente possibilitou o fortalecimento da ampliação da pecuária pelo acréscimo de renda que proprietários rurais obtinham com a venda da madeira, e ampliação ainda mais das áreas de campo pelo desmatamento⁴⁴.

Outra mudança significativa para Lages foi a redefinição dos seus limites territoriais, já que o município se destacava pela sua extensão e abrangia um vasto território. No início do século XX suas fronteiras municipais foram estreitadas, Lages perdeu extensão territorial principalmente após a emancipação dos municípios de Campos Novos e Curitiba. Mesmo assim, Lages atualmente é o maior município de Santa Catarina. Segundo dados do IBGE, Santa Catarina está dividida em 20 microrregiões, entre as quais a

⁴⁴ FLORIANI, Guilherme dos Santos, 2007. Op. Cit. p. 26

Microrregião Campos de Lages é integrada por 18 municípios. Lages ainda mantém uma grande influência nos demais pequenos municípios vizinhos, antes distritos lageanos que foram se desmembrando. Por isso, quando citados os Campos de Lages, não se pode fazer uma denominação arbitrária dos municípios que o compõe, já que a definição está ligada a uma questão mais política do que física. Em um período de 50 anos, o município lageano foi redimensionado, como pode ser observado no mapa 03:



Mapa 03 – Limites do Município de Lages. Fonte: Secretaria do Estado de Coordenação Geral e Planejamento – SEPLAN/SC. Atlas de Santa Catarina 1986.

O município de Lages foi desanexado da Capitania de São Paulo e incorporado à Capitania de Santa Catarina pelo Alvará de 09 de setembro de 1820. Desta forma, além do litoral, o planalto passou a compor o espaço catarinense. As razões que levaram o governo português a determinar a anexação de Lages a Santa Catarina não foram suficientemente fortes para manter a efetiva ligação entre o planalto e litoral.⁴⁵ A ausência de via de comunicação entre o planalto e a região litorânea do Estado dificultava o escoamento dos produtos agrícolas, principalmente pelo fato de serem perecíveis.

A primeira picada que ligava Lages a São José (Desterro), foi aberta por ordem do Vice-rei D. Luiz de Vasconcelos no ano de 1787; até este momento não havia nenhuma via de comunicação direta que ligava o planalto ao litoral catarinense⁴⁶. Ainda neste período, a grande dificuldade de locomoção limitava o crescimento populacional na região serrana.

A Estrada de ferro do Estreito a Lages aparecia em construção nos Relatórios do Governo em 1906, e a via não era considerada segura pelos “frequentes ataques dos silvícolas”⁴⁷. Ainda, em 1913 as obras não haviam sido iniciadas por não

⁴⁵ HÜBENER, Laura Machado; BARRETO, Maria Therezinha Sobierajski. **Caminhos de Santa Catarina na visão dos viajantes estrangeiros**. Florianópolis: UFSC, 1990. p. 15.

⁴⁶ RAMOS, Vidal, 1948. Op. Cit. p. 25.

⁴⁷ Relatório apresentado ao Governador do Estado Vidal Ramos em 1913.

obterem verbas suficientes do governo federal. Muitos apelos foram feitos, ora por jornais, ora por ofícios, ambos buscando a intervenção do governador para apressar o processo neste mesmo ano.

Não apenas as dificuldades em se comunicar com o litoral punham em risco a economia lageana, havia ainda problemas de comunicação com os Estados do Sudeste, principalmente com Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro. A falta de estradas em bom estado impedia não só a importação de produtos, como também o escoamento dos produtos locais. As reivindicações por melhores estradas apareciam nas falas dos governadores e eram pautas freqüentes nos jornais do início do século XX. No jornal *Cruzeiro do Sul*, em 1904, foram feitas denúncias sobre a falta de estrada na região de Lages:

Si é inegável, que, aqui, atualmente, por falta de boas vias de comunicação, a indústria agrícola não pode progredir vantajosamente, também não è verdade, que para manutenção da nossa população, ainda observamos diariamente, em não pequena escala, infelizmente a importação de gêneros de primeira necessidade, que deveríamos nós daqui exportar em grande abundancia, visto que as terras desta região as produzem com grande prodigalidade.

⁴⁸

⁴⁸ A agricultura. *Cruzeiro do Sul*. Lages, 02 de fev. 1904. Ano II, N 38, p 02.

O governador Felipe Schmidt, em 1918, descreve em relatório que a estrada de 266 quilômetros de comprimento se apresentava segura até aquele momento. Por muito tempo a via foi considerada a mais importante estrada do Estado de Santa Catarina⁴⁹, pois era a única que ligava a Região Serrana com a Capital catarinense.

Lages, no início do século XX, mostrava-se apática diante das exportações litorâneas pelo fato de não possuir vias de qualidade suficientes para escoar seus produtos ou manufaturas. Com a construção de estradas e ferrovias viabilizou-se a exportação e acelerou-se o processo de desmatamento, já que favorecia a penetração nas matas densas da região, que antes permaneciam mais isoladas pela falta de estradas. Na mensagem de Adolpho Konder pode ser verificado como as exportações atingem metas por causa das construções no planalto:

Verificou-se aumento na maioria das mercadorias transportadas pela via férrea, tendo atingido a 35.005 toneladas, corresponde a 17% a mais do que 1926. Este argumento, embora em parte devido a stocks existentes nos anos anteriores, denota os recursos da região servidos pela estrada e sua resistência à crise que tem perdurado desde 1925.⁵⁰

⁴⁹ Relatório apresentado ao governador Felipe Schmidt pelo secretário geral Fulvio Aducci, 01 de maio de 1918.

⁵⁰ Mensagem apresentada ao Congresso pelo Doutor Adolpho Konder, julho de 1927.

Com a construção da estrada de ferro e de outras vias secundárias, a exploração de madeira não apenas se tornou viável como também se mostrou lucrativa. A Mata Atlântica passou a ser visada pelo viés econômico e com isso acelerou as derrubadas, colocando a floresta em ameaça de extinção.

I.2 - Descrevendo a Floresta Nativa

I. 2. 1 - A Mata Atlântica

Há mais ou menos 400 milhões de anos, plantas vasculares fotossintetizadoras e multicelulares começaram o processo de adesão aos continentes que se encontravam aglutinados em uma única massa terrestre denominada Pangéia⁵¹. Aproximadamente há 110 milhões de anos abriram-se fissuras nessa grande biomassa, separando a atual costa africana do sul da América. Foi neste momento que surgiu o Atlântico sul e uma zona biótica distinta, e ocorreu a ascensão de plantas floríferas. Num período de mais de 50 milhões de anos as formas de vida que originaram a Mata Atlântica não

⁵¹ CROSBY, Alfred W. **Imperialismo ecológico: a expansão biológica da Europa 900-1900**. São Paulo: Companhia das Letras, 1993. p. 20.

sofreram alterações significativas e transtornos geológicos adicionais⁵².

O continente sul-americano ao deslizar para o norte e se soltar da Antártida adquiriu características únicas: tornou-se mais quente e mais úmido, essas condições propiciaram a formação de uma vegetação. Com poucas espécies e relativamente livre de competições acirradas, os mamíferos que se localizavam no hemisfério sul da América foram se desenvolvendo, coincidindo com a história natural Australiana, que apresentou as mesmas características.

Aproximadamente entre dois e quatro milhões de anos o litoral ocidental da América foi deformado pelo movimento de placas tectônicas, o que resultou em mudanças como a formação fluvial da Amazônia, entre outras. Durante o mesmo período o globo passou por prolongadas eras glaciais e os oceanos ficaram mais gélidos. Em função do frio, a floresta que cobria a parte oriental do hemisfério sul sofreu um encolhimento se desligando da formação amazônica. Desta forma a floresta foi adquirindo características próprias e passando por períodos de transformações, mas não mais tão intensas. Surgiu assim, após milhões de anos de evolução a Mata Atlântica⁵³.

⁵² DEAN, Warren. **A ferro e fogo**: a história e devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 35.

⁵³ Idem p. 37.

A Mata Atlântica, que passou por um vasto processo de evolução, abriga uma rica biodiversidade de plantas e animais. A floresta se caracterizava pela grande extensão contínua, que ocupava quase todo o litoral brasileiro e se estendia por longas regiões dos planaltos. Apesar da formação da Mata Atlântica ser contínua, recebe uma grande variação de denominação de sua floresta, condizente com as características de sua área. Essas denominações foram dadas após análise fisionômica e florística de cada região. O conjunto de fitofisionomias que forma a Mata Atlântica proporcionou uma significativa diversidade natural e a evolução de um complexo biótico altamente rico e singular.

A sua dimensão é apenas mais um dos fatores que faz sua grande variação de cenário através da extensão da Mata. Junto a fatores como clima, relevo e altitude, sua paisagem é constituída por diversas formações florestais e ecossistemas associados. A Mata Atlântica ganha destaque não apenas pela sua enorme faixa de extensão, como por oferecer, em função de suas diferentes latitudes, uma grande variedade de fitofisionomias, como pode ser observado na tabela 01:

Fitofisionomias	Km²
Formações Florestais	1 041 998
Ombrófila	406 446
Densa	218 790
Aberta	18 740
Mista	168 916
Estacionais	635 552
Semidecidual	486 500
Decidual	149 052
Zonas de Tensão Ecológica	157 747
Encraves	65 468
Refúgio Ecológico	103
Formações Pioneiras	41 105
Total DMA	1 306 421

Tabela 01 - Fisionomias vegetais inseridas no Domínio da Mata Atlântica⁵⁴.

Comparada com a Floresta Amazônica, em números proporcionais, a Mata Atlântica apresenta uma maior diversidade de espécies. Calcula-se que no seu bioma existam 1,6 milhões de espécies animais, incluindo os insetos. Ao total, foram catalogados 261 espécies de mamíferos, 620 espécies de aves, 280 de anfíbios e 200 espécies de répteis. A maioria

⁵⁴ Reserva da Biosfera da Mata Atlântica – RBMA. Disponível em: <http://www.rbma.org.br/> Acesso 24 de junho de 2009.

dessas espécies é endêmica⁵⁵ e caso seja depredado o ecossistema, essas espécies estarão ameaçadas de extinção.⁵⁶

Os mais de dez mil anos de povoamento desta Floresta fizeram com que ocorresse uma série de modificações na paisagem. Estas transformações muitas vezes foram nocivas e acarretaram em grandes perdas para a floresta, e conseqüentemente para os seres humanos.

Atualmente a Mata Atlântica está reduzida à 7,8% de sua área original, isto é, antes do processo intenso de colonização que ocorreu principalmente no século XIX e XX. Sua área foi minimizada a uma extensão de 102.000 Km². Por esse motivo é considerado o segundo bioma mais ameaçado de extinção do mundo, ficando atrás apenas da ilha de Madagascar localizada na costa da África. Assim como o Cerrado, a Mata Atlântica foi considerada um *Hotspot*⁵⁷, isto é, uma das áreas grande concentração de espécies, vasta biodiversidade no

⁵⁵ Espécies endêmicas tratam-se de espécies nativas de uma única área geográfica. Quando uma espécie endêmica é extinta, ela desaparece em definitivo do planeta, deixando a Terra mais pobre em sua riqueza natural.

⁵⁶ CAMPANILI, Maura; PROCHNOW, Miriam. **Mata Atlântica**: uma rede pela floresta. Brasília: RMA, 2006. p.19.

⁵⁷ O conceito Hotspot foi criado em 1988 pelo ecólogo inglês Norman Myers, ao observar que a biodiversidade não está igualmente distribuída no planeta, Myers procurou identificar quais as regiões que concentravam os mais altos níveis de biodiversidade e onde as ações de conservação seriam mais urgentes. Hotspot é, portanto, toda área prioritária para conservação, isto é, de alta biodiversidade e ameaçada no mais alto grau. É considerada Hotspot uma área com pelo menos 1.500 espécies endêmicas de plantas e que tenha perdido mais de 3/4 de sua vegetação original. In: Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature** 403, 853-858 (24 February 2000) | doi:10.1038/35002501; Received 22 September 1999; Accepted 22 December 1999

Brasil. Dentre as mais diversas árvores ameaçadas de extinção, está o Pinheiro-do-Paraná ou Araucária (*Araucaria angustifolia*), característica da região de Lages, que chegou a representar 40% das árvores da Floresta Ombrófila Mista, e hoje não chega a 1% desta floresta.⁵⁸

O brasilianista Warren Dean autor do livro *A ferro e fogo* publicado em português no ano de 1996, faz uma análise sobre a destruição da Mata Atlântica, fato que ocorreu em maior escala paralelo à chegada dos europeus. Segundo Dean, a ganância humana vem sobressaindo à necessidade do uso contido do meio ambiente. Desde o início do século XX, no Brasil, o desmatamento só vem se agravando e colocando a Mata Atlântica em risco, este fato fez com que aumentassem notoriamente os estudos nesta área. Stuart B. Schwartz autor do prefácio da obra acima citada, comenta a genialidade de Dean por fazer “uma história crítica da exploração econômica, às vezes movida por necessidade, mas quase sempre pela ganância irrefreável com pouca ou nenhuma preocupação com a mata – símbolo no Brasil, do atraso, do sub-desenvolvimento, do selvagem”.⁵⁹

A obra esboça como o homem foi capaz de uma vasta destruição e como tal fato foi por muito tempo mascarado. Por

⁵⁸ Ibidem.

⁵⁹ DEAN, Warren, 1996. Op. Cit. p. 15.

isso, muda o ator principal desta história e se propõe a fazer uma história da floresta, que se diferencia daquela que enxerga a mata somente pelo interesse econômico:

Uma modalidade de história florestal tem sido escrita na América do Norte e nela a floresta aparece como matéria-prima para o comércio de madeira e nada mais. A floresta é uma reserva viva de madeira. Esses relatos estão repletos de intencionalidade humana, transbordantes de ambição saciada, o enredo do teatro e do folclore, mas neles as florestas não são reconhecíveis em sua entelúquia, como sociedades compostas de milhares de espécies de plantas e animais. Essas histórias de um breve momento na passagem das nações pela experiência da "fronteira" não narram o encontro com o mundo natural mas a representação de uma fase na evolução de suas atividades e organizações técnicas. Na Europa, foram escritas ricas "histórias florestais", sensíveis às particularidades locais e aos projetos humanos, e cautelosas na explicação do comportamento e do ser das formas de vida que as constituem⁶⁰.

A ferro e fogo, de Warren Dean pode ser considerado um grande marco na História Ambiental brasileira, por fazer nesta uma abordagem de diversas temáticas ligadas a degradação da Mata Atlântica, destacando a chegada portuguesa, a mineração, a cafeicultura e o grande

⁶⁰ Ibidem, p. 22

desenvolvimento dos dois últimos séculos, onde se agravou o desaparecimento da floresta.

Dean aborda de maneira diferenciada a floresta, já que esta é a protagonista de sua obra, quebrando com as convenções antropocêntricas. Coloca que os mais diferentes grupos sociais, como os indígenas, caboclos, fazendeiros, mineradores, comerciantes, industriais, políticos, puderam construir a sociedade em troca do sacrifício da Mata. Há quem diga que foi preciso derrubar a mata para atingir o “desenvolvimento”, que aparece nos dicionários como sinônimo de: *crescimento*; aumento; propagação. Dean coloca que o “desenvolvimento” precisa ser repensado e entendido como algo não apenas benéfico já que favorece uma parte, mas prejudica muitas outras, neste caso o que foi sacrificado foi a Mata Atlântica.

Não se sabe a data exata em que os seres humanos chegaram a América, a estimativa é que tal fato tenha ocorrido há aproximadamente treze mil anos. Os caçador-coletores que viveram neste bioma não transformaram “tão extensamente como o foram as florestas dos continentes ocupados há muito mais tempo pelo *Homo sapiens*.⁶¹”

O período considerado o de maior alteração da Mata Atlântica foi quando os seres humanos que ali residiam adotaram a prática da agricultura. Dean afirma que neste

⁶¹ Ibidem, p. 41.

momento transformou-se radicalmente a relação do homem com o meio ambiente, pois aumentavam o número de queimadas, já que os solos onde havia a floresta foram considerados mais ricos em nutrientes possibilitando as práticas agrícolas⁶².

A destruição da floresta, nos primórdios, não foi em maior escala por dois motivos, o principal deles é que a agricultura praticada com maior intensidade era itinerante, isto é, com rotatividade da área, possibilitando os solos de recomposição. O segundo fator que contribuía para a recomposição da floresta era o conhecimento do indígena em praticar a derrubada. Segundo Mauro Leonel é errôneo atribuir à prática de queimada indiscriminada aos indígenas, pois tais grupos estão há 12 mil anos sobre estas terras e não podem ser responsabilizados pela destruição de cerca de 93% das florestas da Mata Atlântica, nos passados 500 anos, e de 14% da Amazônia, nos últimos 30 anos⁶³.

A coivara, técnica de colocar fogo para “limpar” a área coberta por mata, era praticada pelos indígenas em certas épocas do ano, condizentes com épocas chuvosas, para que o fogo não se alastrasse a uma grande área. O cuidado com o fogo aparece inclusive no fato de atribuir-se aos anciãos a tarefa de

⁶² Ididem p. 43.

⁶³ LEONEL, Mauro. **O uso do fogo: o manejo indígena e a piromania da monocultura**. *Estudos Avançados*, 2000, vol.14, n.40 [cited 2009-07-02], pp. 231-250. p. 231 e 232.

decidir a época de queimar, ou seja, queima-se a partir de um conhecimento acumulado, da sabedoria, e não ao bel-prazer, como se pretende interpretar. Os próprios chefes aguardam a recomendação dos mais velhos, que se orientam pela experiência definindo a época de queimar, e conhecem sobre a sua graduação, a qualidade das cinzas e as técnicas de controle do fogo pelos ventos, utilizadas não apenas para agricultura, mas para ritual e cura medicinal⁶⁴.

Alfred Crosby, autor do livro *Imperialismo ecológico*⁶⁵ afirma que a colonização foi um fenômeno ecológico, por essência, no qual os colonizadores dispersaram para a sua sobrevivência plantas e animais. Esses animais, plantas, doenças e pragas auxiliaram no processo de destruição da floresta de forma direta ou indireta.

Estima-se que em 1500, quando os primeiros europeus chegaram ao Brasil, a Mata Atlântica ocupava 15% da área total atual do país, isto é, 1.306.421 Km² de extensão.⁶⁶ Na região sul e sudeste, a Mata Atlântica se estende/estendia além do país, chegando a atingir o Paraguai e a Argentina.

No mapa 04, pode-se observar qual era a área ocupada pela Mata Atlântica e qual é a atual situação da mesma. Pode-se

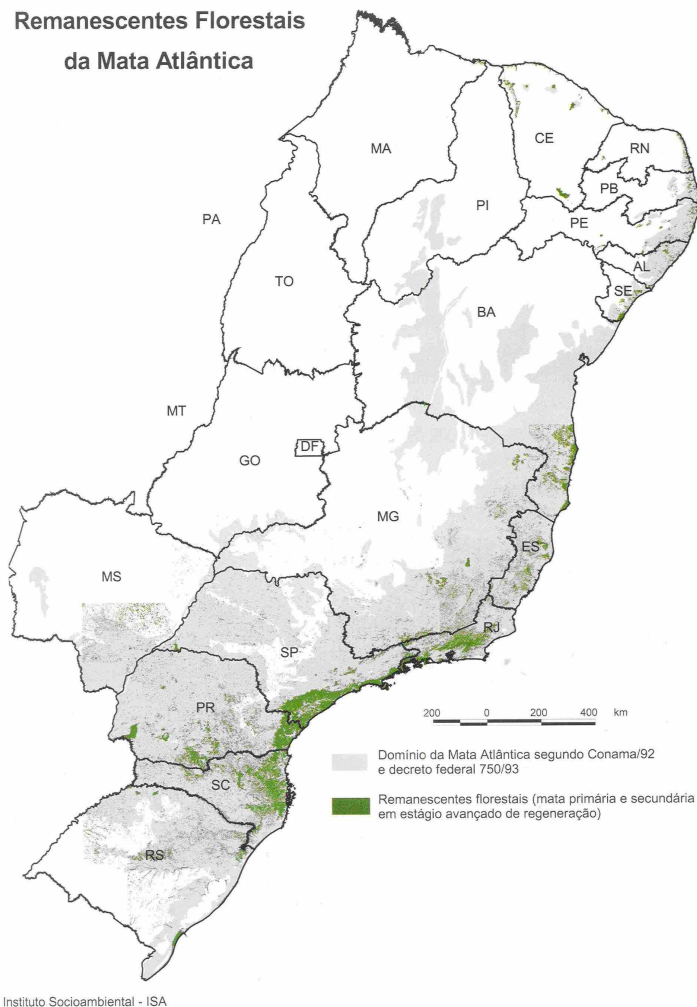
⁶⁴ Ibidem.

⁶⁵ CROSBY, Alfred W. **Imperialismo ecológico: a expansão biológica da Europa 900-1900**. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

⁶⁶ CAMPANILI, Maura; PROCHNOW, Miriam (organizadoras). **Mata Atlântica - uma rede pela floresta**. Brasília: RMA, 2006. p. 18.

ainda visualizar que mais de 75% da vegetação original da Mata Atlântica foi extinta.

Remanescentes Florestais da Mata Atlântica



Mapa 04 – Mapa dos Remanescentes da Mata Atlântica. Fonte: CAMPANILI, Maura; PROCHNOW, Miriam, 2006.

Os primeiros trinta anos de colonização, até 1530, foram marcados por intensa exploração de pau-brasil portuguesa no Brasil. Depois de relatada a existência de madeira, já na Carta de Pero Vaz de Caminha, o território brasileiro foi visto como fonte de riquezas. Neste período a árvore apreciada era o pau-brasil, já que sua seiva produz *brasileína*⁶⁷, um corante vermelho cristalino. O corante tinha um alto valor comercial na Europa, e estima-se que nesses trinta anos, foram coletadas 1200 toneladas de pau-brasil por ano.

Só no ano de 1588, foram registradas que 4700⁶⁸ toneladas de pau-brasil chegaram a Portugal. No entanto, o tráfico de madeira para corante, praticado por espanhóis, ingleses, holandeses e franceses era tão bem estruturado quanto a exploração feita pela coroa portuguesa, aumentando assim, o número de toneladas extraídas do Brasil, impossibilitando um cálculo correto da quantidade extraída. Em um país com tamanha biodiversidade, é fato que houve espécies que foram extintas antes mesmo de serem catalogadas ou simplesmente identificadas.

Os seres humanos, nos últimos quinhentos anos, afetaram e transformaram a Mata Atlântica de forma

⁶⁷ AGUIAR, Francismar Francisco Alves et al. Germinação de sementes e formação de mudas de *Caesalpinia echinata* Lam. (Pau - Brasil): efeito de sombreamento. **Revista Árvore**. 2005, vol.29, n.6 [cited 2009-06-24], pp. 871-875.

⁶⁸ DEAN, Warren, 1996. Op. Cit. p. 64.

impressionante e contribuíram para a redução da mesma. É visível que durante os ciclos de exploração econômica a Mata Atlântica foi desalojada para diversos fins. A cana-de-açúcar, primeira atividade agrícola monocultora do Brasil, foi responsável pela devastação de imensas áreas. Não apenas a cana era plantada em áreas antes ocupadas pela floresta, como havia desmatamento para o fornecimento de lenha para suprimento das grandes caldeiras, já que para a produção de um quilo de açúcar eram necessários aproximadamente quinze quilos de lenha ⁶⁹.

Warren Dean destaca que as florestas tropicais não mais se restabelecem plenamente (se restabelecem de uma forma mais simplificada) nos lugares de onde foram retiradas. A grande tragédia se dá pelo fato de que a floresta não será reconstituída da mesma forma nem mesmo com o passar dos séculos. Quando destruída a floresta tropical, as perdas são inenarráveis ao bioma e maior do que em qualquer outro ecossistema em termos de diversidade, complexidade e originalidade. Foram identificadas mais de 454 espécies de árvores em apenas um hectare. Portanto, o desaparecimento de uma floresta tropical é uma tragédia, cujas proporções ultrapassam a compreensão ou concepção humana. ⁷⁰ Mesmo

⁶⁹ Ibidem p. 96.

⁷⁰ Ibidem p.23.

reduzida e fragmentada a Mata Atlântica ainda abriga cerca de vinte mil espécies de plantas, das quais 8 mil são endêmicas.

Em 1988, a Constituição Federal, promulgada pelo presidente José Sarney, ineditamente dedicou um capítulo inteiro referindo-se ao meio ambiente e definiu a Mata Atlântica como Patrimônio Nacional⁷¹. Nesse momento foi feito um levantamento para classificar quais fitofisnomias que a compunham. Usando critérios fitofisionômicos, definiu-se que as seguintes formações faziam parte da Mata: Manguezais, Restinga, Campos de Altitudes, Brejos interioranos, Floresta Estacional (decidual e semidecidual), Floresta Ombrófila Densa e a Floresta Ombrófila Mista.

A Floresta Ombrófila Mista, junto dos campos, formava basicamente a paisagem que compunha o planalto catarinense. Em Lages a mata sofreu redução em função do corte indiscriminado da floresta, que gerava grande rentabilidade pela qualidade da madeira e espécies que a compunham.

⁷¹ MARCONDES, Sandra. **Brasil, amor à primeira vista!** Viagem Ambiental no Brasil do século XVI ao século XXI. São Paulo: Editora Peirópolis, 2005. p. 205.

I.2.2 - A Floresta Ombrófila Mista

A Floresta de Araucária é conhecida como um conjunto vegetacional com fisionomia característica, recebendo denominações diversas: floresta de pinheiros, pinhais, zona de pinhais, mata de araucária, entre outras. Atualmente emprega-se a terminologia proposta pelo IBGE⁷²: Floresta Ombrófila Mista (FOM), que é adequada a um sistema de classificação da vegetação intertropical e faz parte do mosaico de formações florestais da Mata Atlântica.

A FOM estendeu-se pelos três Estados do Sul do País, numa superfície de aproximadamente 175 000 Km², ocupando os mais diferentes tipos de relevos, de solos e de formações litológicas, geralmente em latitudes maiores que 23⁰, altitudes superiores a 500m e em situações afastadas das influências marítimas⁷³. Sua área se concentra basicamente no sul do país e era, inicialmente, distribuída nos Estados do Paraná (40%), Santa Catarina (31%), Rio Grande do Sul (25%) e algumas zonas esparsas no sul de São Paulo, Rio de Janeiro, (nas áreas

⁷²MEDEIROS, João de Deus Introdução. **Revista Floresta com Araucárias**: um símbolo da mata a ser salvo da extinção. APREMAVI, 2004. Op. Cit. p.9.

⁷³ LEITE, Pedro F.; KLEIN, Roberto M. “Vegetação”. In **Geografia do Brasil – Região Sul**. Rio de Janeiro: IBGE, 1990, p. 123.

elevadas) e em Minas Gerais, que juntas somam 4% da área total de extensão no Brasil.⁷⁴

A origem do termo Floresta Ombrófila Mista, está associada, em parte, da mistura de duas floras distintas: a tropical afro-brasileira e a temperada austrobrasileira, cada qual com elementos característicos. Essa mistura ocorre devido a condições peculiares observadas no planalto Meridional Brasileiro, onde fatores associados à latitude e às altitudes planálticas criam uma situação única na região Neotropical⁷⁵.

Existe uma teoria de que a ação humana foi responsável pela área de distribuição da araucária, já que as sementes eram levadas como fonte de alimento pelos grupos indígenas, podendo ter ocorrido germinações propositalis ou não⁷⁶. A teoria mais aceitável é que a definição natural das diferentes formações fitogeográficas, até o início da colonização européia, fora causada pelas mudanças climáticas ocorridas entre 1000 e 1500 anos atrás, que levaram as florestas até então confinadas aos vales úmidos, a iniciarem seu retorno para o planalto. Apesar disso, deve-se considerar que o avanço da floresta sobre áreas de campo pode ter sido impedido por práticas antrópicas

⁷⁴ Ibidem.

⁷⁵ GUERRA, M. P., SILVEIRA, V., REIS, M. S. & SCHNEIDER, L. Exploração, manejo e conservação da araucária (*Araucaria angustifolia*). In: SIMÕES, L. L.; LINO, C. F. **Sustentável Mata Atlântica**: a exploração de seus recursos florestais. São Paulo: Ed SENAC, 2002. p.85-102.

⁷⁶ DEAN, Warren, 1996. Op. Cit. p.43.

promovidas por grupos nativos que ocupavam remotamente a região⁷⁷.

A vegetação da Floresta de Araucária não constitui formação homogênea, é composta por diversas associações e agrupamentos de espécies, que se encontram permanente em variados estágios de sucessão, sendo as árvores interrompidas pelos grandes ervais e campos⁷⁸ – como pode ser observado na figura 02. A FOM é portadora de diversas espécies, destacando-se o pinheiro (*Araucaria angustifolia*), o Cedro (*Cedrela* sp), a Imbuia (*Ocotea porosa*), entre outros. Segundo Mattos⁷⁹ a Araucária Juss possui 16 espécies, com distribuição geográfica na Oceania, com exceção de apenas duas espécies que se encontram no sul da América: *Araucaria angustifolia* especie predominante no Brasil e a *Araucaria araucana*, que se encontra no Chile e na Argentina.

⁷⁷ FLORIANI, Guilherme dos Santos. **História Florestal e Sócio-Logica do uso do solo na Região dos Campos de Lages no século XX**. Dissertação de mestrado - Centro de Ciências Agroveterinárias – UDSC, 2007. p. 22.

⁷⁸ A erva-mate é encontrada no Brasil, Paraguai, Argentina e Uruguai, numa área total de aproximadamente 540 mil km², se distribuindo naturalmente pelo Brasil - principalmente nos estados de Santa Catarina, Paraná, Rio Grande do Sul e Mato Grosso do Sul, e ainda um pouco em São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro -, representando 450 mil km² do total. Sua exploração é uma atividade de grande importância econômica no sul do Brasil e demais países do Mercado Comum do Cone Sul (Mercosul). Por longo período, durante o século XIX e início do século XX, foi um dos principais produtos das exportações brasileiras. In: SIMÕES, Luciana L., LINO, Clayton F. (Org.) **Sustentável Mata Atlântica: a exploração de seus recursos florestais**. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2002, p.07.

⁷⁹ MATTOS, J. R. **O pinheiro brasileiro**. 2a. ed. Lages: Artes Gráficas Princesa, 1994. p. 07.



Figura 02 - Floresta Ombrófila Mista. Fonte: Acervo da autora.

A Mata de Araucária foi considerada a mais rica em volume madeirável, de acordo com os levantamentos feitos pelo projeto *RADAMBRASIL*⁸⁰. A madeira da araucária se destaca pela sua densidade, qualidade e aproveitamento, já que são poucas as espécies que se desenvolvem até a sua altura e possibilitam a retirada de tábuas de grande longevidade.

⁸⁰ GUERRA, Miguel P. et al. “Exploração, manejo e conservação da araucária (*Araucaria angustifolia*)”. In: SIMÕES, Luciana L., LINO, Clayton F. (Org.) **Sustentável Mata Atlântica: a exploração de seus recursos florestais**. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2002, p. 85.

As araucárias abrangem uma longa lista de utilidade, estão entre elas: a obtenção de madeira para tabuados, vigamentos, pranchões, caixas, móveis, cabos de vassouras e ferramentas, palitos de dente e de fósforo, fabricação de compensados, pasta mecânica e celulose, papel, matéria plástica, lã e seda artificiais, instrumentos musicais, instrumentos de adorno, artigos de esporte, separadores para acumuladores, caixas de ressonância de piano, tacos de nós, mourões, telhas de tabuinhas etc. Os galhos e refugos, e especialmente o nó de pinho, servem para lenha e combustível de caldeiras, e os pinhões servem de alimento para o homem e para os animais.⁸¹

A *Araucaria angustifolia*, em sua idade adulta, tem um tronco reto que mede 80 centímetros de diâmetro e pode chegar a 30 metros de altura. As dimensões da araucária podem ser muito maiores do que isso quando chega a viver todo o seu potencial. Suas ramificações são horizontais, voltadas para cima e aparecem apenas na extremidade do tronco, como podemos observar na figura 03. Trata-se de uma planta dióica (há árvores femininas e masculinas), podendo ser monóica quando submetida a traumas ou doenças. Há predominância de pinheiros masculinos tanto em áreas de ocorrência natural,

⁸¹ GUERRA, Miguel Pedro; SILVEIRA, Vanildo; REIS, Mauricio Sedrez dos; SCHNEIDER, Lineu, 2002. Op. Cit. p. 86

como em plantios. A floração feminina ocorre o ano todo; já a masculina ocorre de agosto a janeiro. A polinização é predominantemente anemocórica (pelo vento) e, dois anos após esse evento, as pinhas amadurecem.



Figura 03- Araucária. Acervo Prefeitura Municipal de Lages

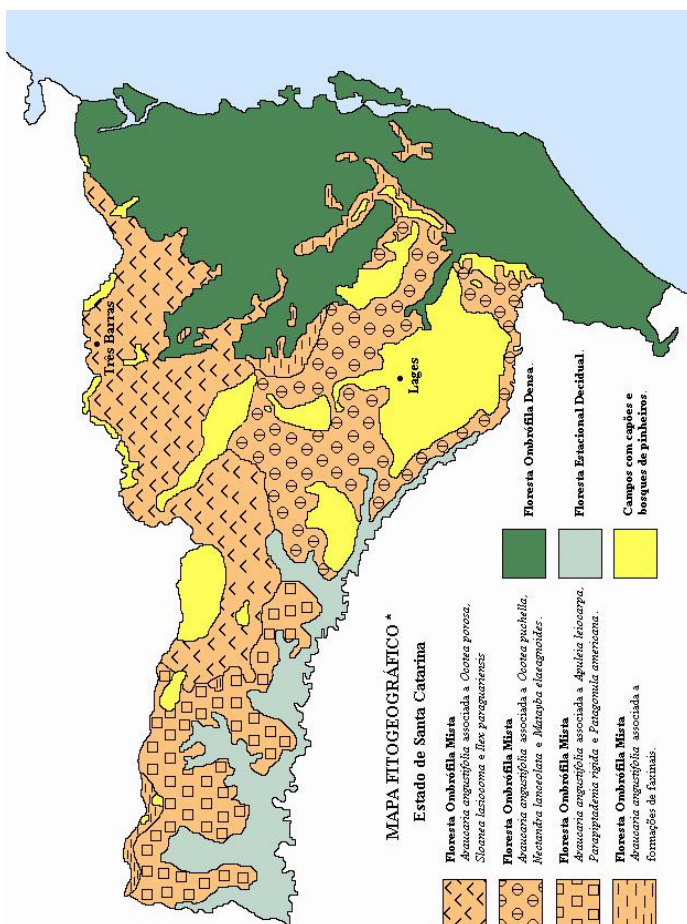
Segundo Kock e Correa, a *Araucaria angustifolia*, é uma das espécies mais antigas da flora brasileira, passou por

diversos períodos geológicos. “Foi submetida às mais drásticas mudanças climáticas, conviveu com invasões e retrações marinhas, extinções de seres, mas no curto tempo de duas gerações humanas, não está resistindo às queimadas, ao fio dos machados e motos serras, disputas de terras, ausência de políticas públicas estratégicas, e a imperiosa cultura humana de domínio e posse⁸².”

Em Santa Catarina, na região de Lages, as árvores da Floresta Ombrófila Mista são intercaladas pelos campos, o que serviu de atrativo por sua propensão para pecuária, como já mencionado. Os campos surgiram à cerca de 60 milhões de anos, anteriormente ao surgimento da Floresta Ombrófila Mista, e são uma vegetação de altitudes, podendo ser encontrados a mais de 1.200m acima do nível do mar. A característica principal dos campos é seu relevo suavemente ondulado, em áreas de fratura, onde surgem vales mais intensos por onde cortam rios com trechos subterrâneos⁸³. O mapa 05 mostra a localização dos Campos de Lages:

⁸² KOCH, Z., COREEA, M.C.; **Araucária: Floresta do Brasil Meridional**. Olhar brasileiro. 2002. In: www.apremavi.org.br/download.php?codigoArquivo=82

⁸³ MEDEIROS, João de, 2004. Op. Cit. p. 18.



Mapa 05 - Fonte: Domínios da Mata Atlântica e associações da FOM no Estado de Santa Catarina⁸⁴.

⁸⁴ KLEIN, R.M. Mapa Fitogeográfico do Estado de Santa Catarina, elaborado por Roberto Miguel Klein – Herbário “Barbosa Rodrigues” - Itajaí-SC, 1978/ Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis, 1978, p.22.

A Floresta Ombrófila Mista, que constituía a formação vegetal predominante do Estado de Santa Catarina, foi alvo do desmatamento predatório. A cobertura florestal original, no início do século XX, representava 81,5% da área do Estado. Esta área, assim como no restante do Brasil, está perdendo a identidade original, uma vez que a intervenção humana fragmentou e degradou este ecossistema. Embora presente, a sucessão florestal está ocorrendo nos fragmentos, porém isto não é suficiente para recuperar a fisionomia original da região.

Constata-se, assim, a importância do estudo deste bioma, que se encontra ameaçado de extinção e sem infraestrutura suficiente para o seu reparo. Na década de 1960, mesmo depois de averiguada que a FOM fora desmatada em grande escala, as medidas tomadas foram para manutenção do setor madeireiro e não para a recuperação da floresta.

Para suprir as necessidades em um curto espaço de tempo, foram introduzidas árvores exóticas que asseguraram o suprimento da indústria madeireira. O reflorestamento incentivado pelas instituições governamentais não significou o replantio da flora nativa.

I. 3 - “Vigorosas colunas vegetais”: a descrição da paisagem do Planalto catarinense pelos viajantes estrangeiros

As transformações na paisagem que ocorreram no planalto catarinense no século XX não apenas modificaram o meio ambiente como também afetaram sócio, cultural e economicamente toda a região. Tais transformações atualmente são visualmente perceptíveis; a região, que no início do século passado era composta pela Floresta de Araucária e campos nativos, hoje, repaginada, é composta por florestas exóticas plantadas. Diversas fontes podem auxiliar a perceber as mudanças na paisagem. O objetivo deste sub-capítulo é mostrar através dos olhares dos viajantes que estiveram no planalto catarinense anteriormente ao processo de derrubada e reflorestamento, como era composta a paisagem e a relação dos habitantes com o meio circundante. Tais relatos são promissores e de grande validade para a história não apenas pelo fato de serem consideradas fontes primárias como por constarem informações de grande relevância e inéditas.

A dificuldade de vencer os obstáculos cravados pela topografia do planalto, paralela à falta de estradas não limitou a visita de estrangeiros à região. Foram muitos os viajantes e pesquisadores que relataram sobre o planalto meridional brasileiro. Este trabalho dedica-se a analisar três deles: o

médico *Robert Ave-Lallemant*, sua viagem resultou num livro chamado *Viagens pela Província de Santa Catarina, Paraná e São Paulo*; serão utilizadas ainda as considerações do botânico *Auguste Saint-Hilaire* e também os comentários do cientista e professor *John Eduard Wappäus*.

O Brasil, ainda no século XIX, despertou grande interesse a pesquisadores, principalmente europeus. Diferentes profissionais, como técnicos, cientistas, ou até mesmo apenas curiosos, posteriormente denominados de “brasilianistas”, fizeram viagens e relatos sobre a flora, fauna e os habitantes deste país. Por quanto, não se pode generalizar, pois não foram todos os viajantes capazes de fazer tamanhas visualizações ou narrar suas percepções. Segundo Eunice Nodari, as visitas e os relatos escritos estavam vinculados a diferentes interesses. No caso de Santa Catarina, como também ocorreu no Rio Grande do Sul, muitos viajantes vinham com a intenção de descrever a situação local prevendo a vinda de imigrantes europeus⁸⁵.

Um dos métodos de atração de imigrantes era a publicação de guias, distribuídos na Europa. Nestas obras continham informações “gerais sobre o país e a descrição completa sobre as regiões específicas”⁸⁶ de interesse imigratório. Essas narrativas nem sempre condiziam com a

⁸⁵ NODARI, Eunice Sueli. **Etnicidades renegociadas**: práticas socioculturais no Oeste de Santa Catarina. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2009. p. 42

⁸⁶ NODARI, Eunice Sueli. Op. Cit. p. 44.

realidade local, mas a floresta normalmente era descrita, pois era considerada sinônimo de exuberância e fonte de renda. Muitos viajantes desempenhavam a missão de visitar regiões para coleta de dados destinados à confecção de material para propaganda, ou simplesmente para relatar as condições às empresas colonizadoras e construtoras de estradas⁸⁷. A floresta, que no século XX foi vista como empecilho para o desenvolvimento da agricultura, no relato dos viajantes era exaltada e muitas vezes descrita de forma minuciosa.

A historiadora Miriam Moreira Leite, ao falar sobre os relatos de viajantes, ressalta que a percepção do estrangeiro estava mais aguçada pelo fato de terem vivido experiências anteriores diferenciadas dos habitantes do local, que vivenciavam aquela realidade social e tinham uma história pessoal engrenada à história e ao grupo social de que faziam parte. “Por não estar envolvido e até desconhecer a história do grupo visitado, alguns dos autores viajantes conseguem uma lucidez na penetração das relações sociais, capaz de fazer aflorar as contradições do sistema social, que se diluem para quase todos os habitantes integrados nele”⁸⁸.

⁸⁷ HÜBENER, Laura Machado; BARRETO, Maria Therezinha Sobierajski. **Caminhos de Santa Catarina na visão dos viajantes estrangeiros**. Florianópolis: UFSC, 1990. p. 11.

⁸⁸ LEITE, Miriam Lifchitz Moreira; MOTT, Maria Lucia de Barros. **A condição feminina no Rio de Janeiro, século XIX: antologia de textos de viajantes estrangeiros**. São Paulo: HUCITEC, 1993. p. 19.

Ao fazer a leitura de tais relatos, tem-se em mente a premissa que o viajante não estava absolto de elementos e valores culturais, sendo eles portadores de uma visão diferenciada, podendo construir uma nova percepção do cotidiano e da paisagem de uma dada região. Deve-se ressaltar ainda, que a maioria dos viajantes estava imbuída por uma visão européia e buscava no Brasil elementos semelhantes ligados ao “Velho Mundo”.

Para a História Ambiental, esses relatos muitas vezes são única fonte, já que não era comum para os habitantes locais deixar por escrito fatos do seu cotidiano. A floresta, considerada muitas vezes como fonte de renda, não era descrita e passava muitas vezes despercebida, nem mesmo reconhecida como paisagem.

Por ordem cronológica o primeiro viajante, dos três que serão analisados, a narrar suas constatações foi Auguste Saint-Hilaire. Membro da Embaixada Francesa, botânico renomado, pode contribuir com relatos para diversas ciências como Geografia, Ciências Naturais, Etnografia, Antropologia e História. Saint-Hilaire esteve no Brasil de 1816 a 1822, visitando diversas regiões incluindo Santa Catarina⁸⁹. O francês veio para o Brasil acompanhando a missão extraordinária do

⁸⁹ HÜBENER, Laura Machado; BARRETO, Maria Therezinha Sobierajski, 1990. Op. Cit. 12.

Duque de Luxemburgo, cujo principal objetivo da viagem era resolver o conflito de Portugal e França quanto à posse da Guiana. Saint-Hilaire obteve a aprovação do Museu de História Natural de Paris e financiamento do Ministério do Interior para além de servir como companhia, fazer pesquisas, o que resultou em suas publicações.

Através da leitura dos relatos de Saint-Hilaire, pode-se fazer uma interpretação de como era a floresta antes das grandes derrubadas do século XX, assim como avaliar a extensão da Mata de Araucária. O autor elenca uma série de elogios e destaca a singularidade da Floresta de Araucária:

É a Araucária Angustifólia que por sua altura, pela imponência e elegância de suas formas, por sua imobilidade e pelo verde escuro de suas folhas contribui, mais do que qualquer outra coisa, para dar uma fisionomia característica aos Campos Gerais. Em alguns trechos essa pitoresca árvore, elevando-se isolada nos meios das pastagens, expõe à admiração toda a beleza do seu talhe e faz ressaltar, pelos matizes sóbrios de suas folhas, o verde tenro da relva que cresce sob ela. Em outros lugares ela forma pequenos e densos bosques; mas, ao passo que os nossos pinheiros mal permitem que algumas plantas raquíticas cresçam em seu meio, ao redor do pinheiro-do-paraná nascem numerosas e subarbustos, cuja folhagem variada e delicada ramagem contrastam com a rigidez de suas formas⁹⁰.

⁹⁰ SAINT-HILAIRE, Augusto de, 1779-1853. **Viagem a Curitiba e Santa Catarina. Trad. de Regina Regis Junqueira.** Belo Horizonte: Ed. Itatiaia, 1978. p. 17.

O parágrafo acima é apenas uma demonstração da descrição feita por Saint-Hilaire, que dedica um subcapítulo de sua obra à Araucária. Assim como a maioria dos moradores vêem muitas vezes a floresta de uma forma utilitária, esse viajante fez também uma descrição pragmática da araucária, mostrando como os diferentes grupos sociais fazem uso da madeira.

Saint-Hilaire fala dos veios cor de vinho e faz comparações de como o pinho da Rússia e Noruega se diferenciam da araucária, exaltando a qualidade da madeira brasileira, por ela ser mais resistente. Espanta-se que em pleno século XIX os habitantes ainda consumiam a semente da planta, achando este ato primitivo. Por fim, analisa a relação dos habitantes dos Campos Gerais com a mata, preocupando-se com o descaso frente à preservação nos demais locais onde existia a Floresta de Araucária:

Sabedores da enorme utilidade desta árvore, eles a respeitam e não a abatem a não ser em caso de necessidade, o que constitui talvez um caso único em todo o Brasil, que menciono aqui com prazer. De resto, forçoso é admitir, há menos mérito na preservação da araucária do que na de outras espécies mais valiosas, que diariamente tombam sob o machado do colono imprevidente.⁹¹

⁹¹ SAINT-HILAIRE, Augusto de. Op. Cit. p. 18

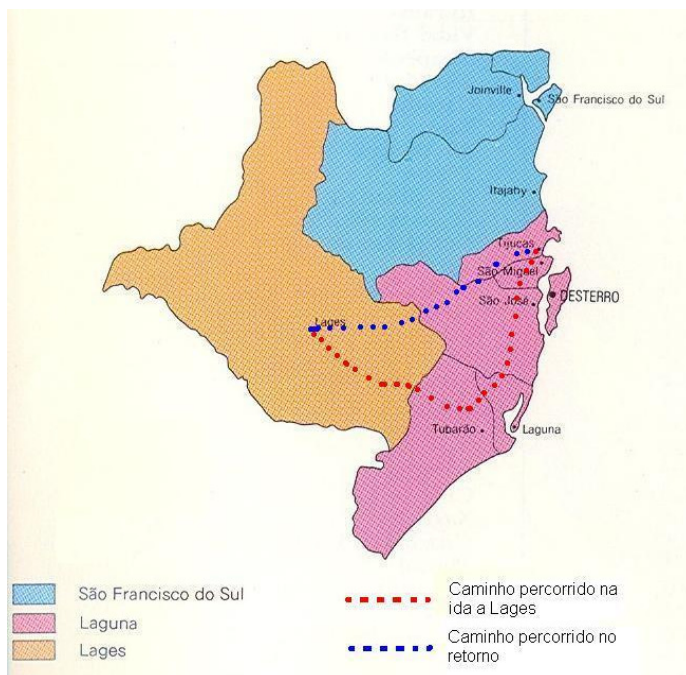
O médico alemão Robert Avé-Lallemant, chegou ao País em 1836, onde exerceu medicina na Santa Casa de Misericórdia, no Rio de Janeiro. Retornou ao seu país de origem no ano de 1855. Quando voltou ao Brasil, atreveu-se a fazer uma viagem pelo interior, para conhecer as Províncias do Norte e do Sul e como médico pretendia relatar as condições de salubridade de cada região. Suas descrições foram mais detalhadas, e transcendiam o caráter médico, pois descreveu o meio natural, a sociedade, a economia e os mais diferentes aspectos das regiões visitadas.

O domínio da língua portuguesa favoreceu suas viagens, que resultaram em uma coletânea de textos publicados em 1858. A obra foi traduzida para o português, já que originalmente foi escrita em alemão e levava o título de *Reise Durch Süd-Brasilien* ⁹². Nesta obra, Avé-Lallemant dedica um capítulo para relatar o planalto catarinense. Assim, descreveu Lages e fez reflexões sobre a floresta e os habitantes do planalto.

No capítulo dedicado ao planalto da então província de Santa Catarina, Avé-Lallemant faz sua narrativa de forma cronológica, desde a saída de Tijucas até o retorno à mesma

⁹² AVÉ-LALLEMANT, Robert. **Viagens pelas províncias de Santa Catarina, Paraná e São Paulo (1858)**. Tradução Teodoro Cabral. Belo Horizonte: Editora Itatiaia; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980.p. 17.

cidade. O trajeto percorrido pelo médico alemão pode ser observado no mapa 06:



Mapa 06 – Caminho Percorrido por Avé-Lallemant. Fonte: Mapa adaptado pela autora⁹³

Durante o percurso o viajante fez descrições meticolosas que permitiram avaliar a dimensão e as dificuldades de transposição da Floresta de Araucária. Narra como foi complexa a chegada em Lages por causa das estradas de acesso,

⁹³ Mapa original In: **Atlas de Santa Catarina**, 1991. Op. Cit. p. 50.

elencando uma série de reclamações irônicas, elogiando os “cavalos e burros que conseguem se desviar das raízes das árvores vencendo os obstáculos da mata com habilidade”. Em diversas passagens escreveu sobre o relevo e a presença dos campos entre a floresta, como no parágrafo a seguir:

Colinas sucedem-se a colinas, uma encosta relvada segue a outra; tudo é uma confusa terra de pasto , cuja as íngremes vertentes ressaltam inúmera massa de pedra de área coberta de líquens , ou tudo é coberto dessas matas de Araucária. Neste planalto, essas vigorosas colunas vegetais sobem, aos milhões, de profundos desfiladeiros e trepam as mais íngremes encostas até os pícaros das empinadas coxilhas – floresta escura, silenciosa, grave, que eu poderia chamar de floresta negra.⁹⁴

Ao subir em direção ao planalto, lamenta não poder observar melhor a paisagem, constatando a necessidade de concentração dos homens que sobem a serra, pois “qualquer deslize e o cavaleiro desligado pode ficar no chão, e será feliz se não ficar metido na lama ou rolar para os imensuráveis abismos”⁹⁵.

A floresta foi vista e interpretada de maneira distinta, afinal diferentes grupos humanos escolhem formas diferentes de

⁹⁴ AVÈ-LALLEMANT, Robert, 1980. Op. Cit. p. 58.

⁹⁵ Ibidem, 1980. Op. Cit. p.111.

interagir com o ambiente biótico e abiótico, e suas escolhas acabam se estendendo não somente pela comunidade humana, mas também pelo ecossistema maior. Escrever uma história de tais relações traz, inevitavelmente, um conjunto de personagens tanto humanos, através de suas práticas cotidianas, como não-humanos. As interpretações, neste caso da Floresta Ombrófila Mista, foram as mais diferenciadas, principalmente pelo narrador ter como referencial a sociedade e a paisagem europeia, assim como os outros viajantes aqui citados. Avé-Lallemant conseguia enxergar a floresta além das práticas utilitaristas vinculadas à agregação de valores, via a floresta com exuberância.

No entanto, não deixa de perceber a importância material e o valor comercial da floresta. Na obra *Viagens pelas províncias de Santa Catarina, Paraná e São Paulo*, descreve a serventia da madeira para a utilidade das árvores na construção das casas e mobílias. Ao visitar a casa do Coronel Sousa fez um detalhamento de como foi utilizada a araucária e a qualidade da madeira:

Aqui encontrei a expressão do planalto de Santa Catarina. A construção da casa era genuinamente nacional, de madeira de araucária. Soalho, portas, paredes, teto, mesas bancos, tudo, asseado e variadamente ornado, feitos de tábuas e traves de pinho. A madeira é mais dura e mais amarelo-escura do que o pinheiro nórdico e, simplesmente polida, dá

impressão excepcionalmente boa, sobretudo quando, antes de ser trabalhada, foi guardada bastante tempo e está bem seca.⁹⁶

Nesse trecho o autor faz uma rica descrição dos artefatos que eram fabricados a partir da manufatura da araucária. As casas eram construídas de madeira desta mesma espécie em função da sua durabilidade e resistência. Avé-Lallemant nomeia a casa como “genuinamente nacional”, mesmo a araucária sendo espécie nativa preponderante no sul do país.

As descrições dos autores ultrapassam o ambiente natural e tangenciam os costumes dos moradores da região visitada. Todas as observações, tanto de Avé-Lallemant, como de qualquer outro viajante, tem sua importância, mas deve-se considerar o fato de que eles interpretavam os moradores locais como sendo *o Outro*. O *Outro* é visto por Peter Burke⁹⁷ como um “reflexo do eu”, onde em grupos confrontados com outras culturas ocorrem reações opostas. Inicialmente esta reação ocorreu por parte dos viajantes que estiveram no Estado de Santa Catarina, e pudemos ver aqui como eles avaliaram os moradores da região. Por outro lado, fica difícil avaliar como os

⁹⁶ Ibidem, p.63.

⁹⁷ BURKE, Peter. **Testemunha ocular**. História e imagem. São Paulo; Bauru: EDUSC, 2004.p. 153.

viajantes foram vistos, já que são raros os relatos deixados pelos moradores locais.

Durante passagens do livro de Avé-Lallemant o eurocentrismo aparece frente às interpretações do autor, principalmente quando menciona os moradores locais de ascendência não européia. “O encontro com novas espécies e espaços americanos, completa esse universo de percepções de superioridade européia frente aos considerados mais exótico e menos civilizados”⁹⁸. É considerado o fato de que o escritor tem como referência a cultura de seu país de origem, mas isto não legitima tratar de maneira pejorativa os habitantes de Lages, já que tinha como referencial a cultura européia.

Nunca vi tanta indolência, ou melhor, tanta preguiça, como entre os camponeses de Lages. Não é notável, por exemplo, que na cidade central de um município onde pastam centenas de milhares de reses não se encontre uma libra de manteiga para comprar? Deixam os animais comendo no campo até crescerem, depois abatem, vendem o couro e os chifres, fazem carne seca e exportam-na, mas não se conformam com o trabalho e vantagens menores.⁹⁹

Logo após chamar os camponeses de Lages de indolentes, acrescenta: “se, aos homens indolentes enviassem,

⁹⁸ SANFUENTES ECHEVERRIA, Olaya. Europa y su percepción del nuevo mundo a través de las especies comestibles y los espacios americanos en el siglo XVI. *Historia* (Santiago), dic. 2006, v. 39, n. 2, p. 531.

⁹⁹ AVÉ-LALLEMANT, Robert, 1980. Op. Cit. p. 69.

como concorrentes na terra alguns milhares de lavradores alemães, poderia haver uma completa transformação, com a qual não ficariam satisfeitos os grandes estancieiros e ainda muito menos os pequenos cultivadores”¹⁰⁰. Exaltando assim a germanidade, elemento presente em sua narrativa e usando como parâmetro para comparação entre imigrantes e os moradores locais, comprova os traços eurocêntricos em suas descrições.

As projeções feitas por Avé-Lallemant, visando o progresso da região não contavam com um elemento fundamental: a falta de estradas para escoarem os gêneros produzidos no planalto. Cultivar, fabricar ou manufaturar, até aquele momento, poderia ser um grande prejuízo, já que não havia estradas para o transporte, como já foi citado. No entender do viajante, o fato de não haver produção em Lages estava ligado a “indolência” e não a dificuldades relacionadas à comercialização.

O cientista Johann Eduard Wappäus esteve no Brasil entre 1833 e 1834, porém, sua obra foi publicada em 1871. Wappäus era professor de Geografia Política e Estatística e foi um dos diferentes profissionais selecionados para compor a Universidade de Augusta de George, na Inglaterra. A Universidade patrocinou a viagem de seus professores para

¹⁰⁰ Idem.

coletarem dados visando a publicação de uma obra organizada por Stein e Hörschelmann descrevendo diversos lugares do mundo. Wappäus ficou responsável pela descrição sobre o Brasil, que resultou em 710 descrições e observações sobre este País¹⁰¹. Sobre o Estado de Santa Catarina, destaca três aspectos: a topografia, as colônias alemãs e as colônias alemãs na orla da floresta.

O viajante destaca a presença dos campos naturais no planalto e coloca como é diferenciada da paisagem do litoral:

Além da Serra do Mar, abrange o Território contestado da província, ainda, uma considerável parte do planalto central, o qual, também, aqui, no aspecto da sua superfície, assume de modo completo a forma dos campos gerais que já foram descritas, mais pormenorizadamente no referente à Província do Paraná e que são conhecidos, na maior parte, sob a designação de Campos de Curitiba, observando-se que, pelas pequenas elevações tomam as formas de coxilhas. Essa região constitui quase um terço do território de toda Província¹⁰².

Os relatos de Wappäus relacionados ao planalto estão limitados ao meio natural. Diferente de quando ele menciona a

¹⁰¹ A parte referente ao Estado de Santa Catarina foi traduzida por Custódio F. de Campos e publicado em 1958, titulado de Santa Catarina Segundo Wappäus.

¹⁰² CAMPOS, Custódio F. (trad.). **Santa Catarina segundo Wappäus**. Comissão Nacional de Historia: Secção Santa Catarina, 1958.p.17.

colonização alemã, onde aparecem os costumes locais, quando trata do planalto a floresta é foco:

Magníficas florestas de araucárias são encontradas, não faltando, ainda, os eivais de mate, entretanto, a população local preocupa-se menos com o preparo da erva e, também, causa espécie que, em substituição ao mate que desempenha nas vizinhas Províncias do Paraná e Rio Grande do Sul quase tão importante papel quanto na República Argentina, aqui, o café tem um consumo quase tão preponderante¹⁰³.

É importante lembrar que os viajantes nem sempre escreviam suas memórias durante suas viagens, ou ainda complementavam suas anotação antes de uma publicação. Como podemos observar, o trabalho de Wappäus foi publicado quase quarenta anos após sua visita ao Brasil. Suas recordações e escritas podem ter sido alteradas e revisadas até a data da publicação definitiva.

Maurice Halbwachs¹⁰⁴ avalia a memória como sendo algo coletivo e afirma a necessidade de outros homens para que consigamos lembrar do passado. Não apenas materialmente, a memória individual existe sempre a partir de uma memória coletiva, posto que todas as lembranças são constituídas no

¹⁰³ CAMPOS, Custódio F. (trad.). Op. Cit. p.17.

¹⁰⁴ HALBWACHS, Maurice. **A Memória coletiva**. São Paulo: Editora Centauro, 2004. p. 47.

interior de um grupo. A origem de várias idéias, reflexões, sentimentos, paixões que atribuímos a nós são, na verdade, inspiradas pelo grupo. Em seu texto, Wappäus cita Avé-Lallemant, para elaborar a descrição do planalto, afirmando a leitura dos textos do médico alemão, que esteve posteriormente no país, não deixando claro precisamente quanto foi influenciado por este viajante. Suas leituras puderam sim, ajudar a revigorar suas lembranças sobre o Brasil. Mesmo utilizando a memória dos anteriores para recordar suas lembranças, os viajantes que estiveram no Estado narraram de maneira diversificada a integração do homem com a floresta.

Os relatos dos viajantes puderam contribuir como fontes para a descrição da natureza, que passou por muito tempo despercebida ou como plano de fundo. No caso do planalto catarinense a floresta narrada pelos estrangeiros por sua exuberância, hoje se encontra restrita em pequenas ilhas. Certificando assim, como a extração madeireira foi responsável pela modificação da paisagem local.

I. 4 - Desmatar e desenvolver: são sinônimos?

“Do ponto de vista da percepção e de critérios de aferição da ciência ecológica ou a preocupação ambiental, as dificuldades para se colocar as perdas e ganhos em um prato de uma balança são bem maiores. Mas não são menos importantes.”¹⁰⁵

Paulo Lago ao fazer a citação acima, afirma que muito foi relativizado quando se tratou de discutir as perdas ambientais em detrimento do desenvolvimento econômico. A preocupação exacerbada em lucrar acarretou consequências gravíssimas e alterações irreversíveis na paisagem.

A Mata de Araucária, valorizada pela sua importância para o setor madeireiro, foi derrubada em grande escala durante o século XX. A primeira metade deste século fora marcada por incentivos ao desmatamento.

As florestas foram vistas por um grande espaço de tempo como retrocesso e barbárie. Era a figura desordenada que contradizia a ordem da civilização e do meio ambiente transformado pelo homem. “No imaginário Humano, a floresta sempre se mostrou um lugar escuro, perigoso, desconhecido e desafiador. Crescemos enquanto civilização, deliberadamente,

¹⁰⁵ LAGO, Paulo Fernando. **Gente da terra catarinense**. Florianópolis: Editora da UFSC, 1988. p.19.

distanciados da floresta¹⁰⁶». Dean afirma que o homem, para habitar a floresta tropical, achou necessário derrubá-la:

Para o Homem a floresta tropical sempre foi problemática. Antagonismo não é, em nenhum momento, parte necessária da relação, mas a limpeza da floresta não é mero ditame do preconceito ou orgulho cultural ou de arranjos políticos ou sociais imprevidentes. O avanço da espécie humana funda-se na destruição da floresta que está mal equipada para habitar.¹⁰⁷

No Estado de Santa Catarina o principal objetivo dos governantes era de estabelecer colônias, nas áreas antes ocupadas por indígenas, pelas espécies animais e vegetais. Muitas vezes os responsáveis pela limpeza eram as empresas colonizadoras que entregavam o terreno já sem a floresta, facilitando a introdução da agricultura.

A limpeza das matas poderia também ser feita pelas famílias que se estabeleciam na região. Havia muitas maneiras de praticar a derrubada, o mais comum era utilizarem machados nas árvores mais finas; enquanto nas mais grossas, faziam-se

¹⁰⁶ CAMPANILI, Maura; PROCHNOW, Miriam (organizadoras). **Mata Atlântica - uma rede pela floresta**. Brasília: RMA, 2006. p. 15

¹⁰⁷ DEAN, Warren, 1996. Op. Cit. p. 24.

anéis que propiciavam a secagem e o apodrecimento da madeira.¹⁰⁸

Quando praticada pelos próprios colonos, muitas vezes todos os membros da família se envolviam para acelerar a vinda dos resultados da pecuária. Pela dificuldade do transporte, muitas famílias deixavam as toras apodrecerem no local. Licurgo Costa afirmou que a existência de madeira em abundância desvalorizava o terreno:

Em tais áreas, o pinheiro nativo, a Araucária Brasileira ou Araucária Angustifolia, era considerado “praga”, que devia ser combatida sem tréguas. O excesso deles desvaloriza o terreno... Os exemplares mais finos, talvez abaixo de 40 cm de bitola, eram derrubados a machado, e as mais grossas, quase sempre imponentes árvores, beirando um século ou mais de existência, eram sacrificadas com o descascamento, na base, de um anel de vinte centímetros de largura, que os fazia secar com relativa rapidez, derrubando as grimpas para depois, com um ou dois anos apodrecerem os imensos troncos, sob a ação destruidora de lagartas e outras parasitas da madeira verde.¹⁰⁹

A citação anterior que retirada de um fragmento do texto de Licurgo Costa pode ser contestada pelo fato de que as araucárias, imbuías, canelas e outras espécies, que ocupavam os

¹⁰⁸ COSTA, Licurgo, 1982. Vol. 3, Op. Cit p. 907.

¹⁰⁹ Ibidem, 4 v. vol. 3, p. 907.

terrenos recém vendidos eram lucrativas, pelo alto valor comercial das araucárias e seus subbosques, principalmente da araucária. Licurgo era filho de fazendeiro pecuarista¹¹⁰ e em sua obra, *O continente das Lages*, suscitava que Lages tinha a vocação pecuária, por isso, as atividades que envolviam a extração madeireira foram por muitas vezes negligenciadas pelo autor. Apenas quando não haviam serrarias instaladas na região de Lages, as árvores quando derrubadas apodreciam, por não haver como remanejá-las.

As escrituras de venda de terrenos em Lages contabilizavam a quantidade de pinheiros em pé de cada propriedade, e muitas vezes os terrenos eram procurados justamente pela quantidade de árvores contidas. Em 1942, o Segundo Tabelião de Notas do Município de Lages¹¹¹ registrou compra e venda de 169 propriedades; em 130 desses registros apareciam discriminados matas e florestas.

Em algumas localidades de Santa Catarina as agências colonizadoras desempenhavam o papel de venda e distribuição dos terrenos para os colonos, ficando responsáveis pela

¹¹⁰ Licurgo Ramos da Costa nasceu em Lages, no dia 4 de outubro de 1904. Filho de fazendeiro Octacílio Costa, neto do grande líder Belisário Ramos, fundador da dinastia dos Ramos. TERNES, Apolinário. Licurgo Ramos da Costa, o senhor embaixador. **Jornal A Notícia**. Sem data. Disponível em: <http://www1.an.com.br/grande/licurgo/index.htm>

¹¹¹ Registro de compra, venda, doação e locação. Oficial João Gualberto da Silva Filho. Lages 1942.

limpeza¹¹². No entanto nem todos os colonos compravam o terreno sem a mata, principalmente quando na região já haviam madeireiras instaladas e a venda da madeira se tornou uma atividade lucrativa. Já no início do século XX havia pequenos engenhos de serrar, destinados às necessidades das propriedades agrícolas, como o do Sr. Max Greippel em 1908:

O sr. Max Greippel vai montar atafona e engenho de serra na margem direita do rio “caveiras”, próximo ao passo do Pinheirinho. Os obstáculos que tem encontrado o sr. Max, para fazer uma cava onde deve ser colocado a roda matriz de machina, faria descorçoar qualquer um outro menos corajoso e abandonal-o-ia este serviço. Esta cava é feita sob a barranca do rio, sendo preciso construir uma espécie de dique que impeça as águas em tempos de enchente, para que não venham embaraçar o giro da roda motriz.¹¹³

Uma das primeiras serrarias de maior porte na região foi a dos Irmãos Maluche, figura 04, que vieram de Brusque e instalaram serraria na localidade de Índios em 1918. A serraria Maluche se destacava por portar melhor infra-estrutura, e atendia as pequenas localidades do planalto serrano.

¹¹² RENK, Arlene Amélia. **A luta da erva**: um ofício étnico no Oeste Catarinense. Chapecó: Editora Grifos, 1997. p. 110.

¹¹³ Melhoramentos, *Jornal Clarim*, 26/12/1908. In: MUNDSTOCK, Miguel de Carvalho; NODARI, Eunice Sueli. Relatório Parcial PIBIC/CNPq. ARAUCÁRIA: SÍMBOLO DE UMA ERA O PLANALTO DE LAGES. Dezembro de 2003.



Figura 04 – Madeireira final do século XIX¹¹⁴.

A exploração florestal em Santa Catarina obteve grande impulso no início do século XX, pois a Primeira Guerra Mundial, em 1914, estimulou significativamente as exportações de base florestal. A região Norte e Oeste de Santa Catarina experimentavam grande progresso através da exploração da madeira com a expansão das atividades da Companhia Lumber¹¹⁵. As serrarias da Lumber, que se localizavam em Calmon e em Três Barras, tinham atuação em todo o Vale do

¹¹⁴ Fonte: SILVEIRA, Cláudio. **História da indústria madeireira: serra catarinense**. Lages: Ed. do autor, 2005.p. 29

¹¹⁵ A Southern Brazil Lumber subsidiária da Brazil Railway Company, foi a empresa que subsidiou a construção da ferrovia que ligaria o sudeste ao sul do Brasil.

Rio do Peixe e Oeste, de várias outras serrarias, de pequeno e grande porte que se instalavam nos chamados sertões.

A Constituição de 1937¹¹⁶ determinava a gradual extinção dos impostos interestaduais, o que impulsionou o comércio de madeiras:

Art 25 - O território nacional constituirá uma unidade do ponto de vista alfandegário, econômico e comercial, não podendo no seu interior estabelecer-se quaisquer barreiras alfandegárias ou outras limitações ao tráfego, vedado assim aos Estados como aos Municípios cobrar, sob qualquer denominação, impostos interestaduais, intermunicipais, de viação ou de transporte, que gravem ou perturbem a livre circulação de bens ou de pessoas e dos veículos que os transportarem.

Após a Segunda Guerra Mundial, a crise agravada pela impotência de exportação madeireira pela Europa impulsionou uma busca mundial por fornecimento de madeira. O Estado de Santa Catarina, com sua reserva ainda vasta de madeira de qualidade, mostrou-se um exportador em potencial. Segundo Carvalho, vários fatores contribuíram para elevação da extração, não apenas os saldos negativos da Segunda Guerra como também as mudanças que estavam ocorrendo no planalto sul-brasileiro nos primeiros anos do século XX. A realização da

¹¹⁶ Constituição dos Estados Unidos do Brasil, de 10 de novembro de 1937.

construção da ferrovia São Paulo – Rio Grande teve tanta influência na ascensão da produção madeireira quanto às condições econômicas geradas pela I Guerra Mundial. Projetada desde o final do século XIX como estratégia para a proteção e povoamento dos “sertões” do sul do país, a estrada de ferro foi inaugurada em 1910 num total de 1.403 km entre Itararé (SP) e Santa Maria (RS), cortando amplas extensões de matas praticamente inexploradas do interior do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, ligando Santa Maria (RS) a São Paulo (SP), e dessa forma também ao Rio de Janeiro¹¹⁷.

Durante toda a República, os governadores dos Estados brasileiros proferiam suas falas¹¹⁸ em forma de mensagens, relatórios, entre outras documentações oficiais, noticiando dados sobre o desempenho de suas atividades em exercício. A partir de seus discursos, pode-se notar como era incentivada a derrubada a favor da procura mundial por madeira. Para utilizar estas mensagens deve-se recorrer a Chartier que afirma que “representar é conhecer as coisas mediante a pintura, gesto,

¹¹⁷ CARVALHO, Miguel Mundstock Xavier de. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA Programa de Pós-Graduação em História. **O desmatamento de florestas de araucária e o Médio Vale do Iguaçu** : uma história de riqueza madeireira e colonizações. Florianópolis, 2006. 201 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-graduação em História. P. 60.

¹¹⁸ Devemos levar em consideração que o discurso dos governantes representa uma parcela da sociedade, e por trás dessas palavras, existiam muitas realidades que serão, neste trabalho, contrastadas com outras fontes. O termo discurso pode ser utilizado na perspectiva de Roger Chartier que adota o termo no sentido comum de um texto dito, ou escrito, por parte dos governantes. CHARTIER, Roger. **A história cultural**. Entre práticas e representações. Lisboa: Difel, 1990. p.225.

palavra e objeto e quando há representação no sentido político, envolve o fato de estar no lugar de alguém e ter nas mãos autoridade, faz-se a representação através do seu cargo”¹¹⁹. Podemos fazer análise da posição tomada pelos representantes do Estado.

A análise de tais mensagens leva a entender que a derrubada da floresta foi incentivada pelos governantes do Estado de Santa Catarina. O Estado do Paraná se destacava na exportação madeireira, o que muitas vezes serviu de inspiração para os governantes catarinenses¹²⁰. O Congresso Representativo do Estado de Santa Catarina, em 1912, prometia o aumento extraordinário da exploração da madeira e anunciava as várias serrarias movidas por força hidráulica, condicionando a abertura de novas outras. Apresentava também a Companhia Southern Brazil Lumber Company e sua produção diária de 1041 dúzias de tábuas, com 4 m de comprimento. Mostrava perspectiva de melhoras quanto ao alcance e transporte das toras, apontando que seria “colossal a exportação de madeira, quando a viação férrea do Estado atingir as enormes florestas de araucária do planalto Central”. Em anexo ao documento está a

¹¹⁹ CHATIER, Roger. Á beira da falésia. A História entre incertezas e inquietudes. Porto Alegre: Ed. Da UFRGS, 2002. p. 165.

¹²⁰ Mensagem apresentada ao congresso representativo, em 22 de julho de 1924, pelo coronel Antonio Pereira da Silva.

tabela 02, onde se constata a quantidade de quilos de madeira retirada na primeira década do século XX:

Quantidade de madeiras exportadas em quilos (1902 – 1911)

Ano	Quilos
1902	5.045.318
1903	5.748.024
1904	5.513.086
1905	5.354.049
1906	5.866.498
1907	5.796.616
1908	5.781.262
1909	5.562.100
1910	5.761.8005
1911	5.850.199

Tabela 02 – Quantidade de madeiras exportadas em quilos (1902 – 1911)¹²¹.

Era visível que o desmatamento, legitimado pela indústria madeireira para dar lugar à inserção da agricultura, estava ocorrendo em um ritmo desenfreado. O coronel lageano Antonio Pereira da Silva, em 1924, fez uma consideração importante ligando o incentivo da agricultura ao desmatamento desenfreado:

¹²¹ Quantidade de madeira. Fonte: Arquivo Público de Santa Catarina – Mensagem do Congresso Representativo do Estado de Santa Catarina, 1912.

Intimamente ligado com a agricultura e com outros fatores da vida econômica, acha-se o problema do reflorestamento. Ocorre-nos a todos e, sobretudo, aos que governa a indeclinável obrigação de cuidar de recompor a beleza, a riqueza e o vigor de nossa terra, até hoje barbaramente explorados e, muitas vezes, inutilmente destruídos. A continuar, sem os cuidados do replantio, a fúria devastadora das matas, espicaçada pelos altos preços que ultimamente tem obtido a madeira, não passarão muitas décadas para que tenhamos a tristeza de ver parte do nosso interior, hoje verteste e fértil, transmudado em região desolada e safra.¹²²

A Floresta Ombrófila Mista foi responsável pela movimentação econômica no planalto Catarinense. Foram no mínimo cinco décadas de derrubadas desenfreadas, seguidas do reflorestamento, ambas as atividades afirmando a importância e necessidade de serem estudadas. José Augusto Drummond sugere que o meio ambiente pode ser avaliado dentro da teoria econômica dos ciclos, onde o extrativismo vegetal é colocado como um dos ciclos de exploração econômica¹²³, assim como a cana-de-açúcar e o ouro um dia foram.

¹²² Ibidem.

¹²³ Este paradigma de ciclos econômicos no Brasil foi contestado por João Fragoso e Manolo Florentino por acreditarem em uma economia dinâmica, onde várias atividades comerciais aconteceram simultaneamente, a partir da chegada dos portugueses. MANOLO, J.; FRAGOSO, J.. **O Arcaísmo como Projeto**. RJ: Editora Civilização Brasileira, 2001.

A história ambiental pode contribuir nos próximos anos para que se atinja um meio termo entre os “ciclos estanques” e os “ciclos abstratos”. A melhor agenda para um possível grupo de historiadores ambientais talvez seja *retomar o tema dos ciclos econômicos da história colonial e independente do Brasil, em chave ambiental*. O objetivo seria identificar, em escala regional e local, que tipos de sociedade se formaram em torno de diferentes recursos naturais, que permanência tiveram essas sociedades e que tipo de conseqüências elas criaram para os seus ambientes sustentarem outros tipos de sociedade.¹²⁴

Nilson Thomé caracteriza a exploração madeireira dentro de um ciclo econômico, dividido em duas fases, a primeira dela denominada *fase do pinho*, que foi quando a Floresta de Araucária fora desmatada em grande escala e aparecia nas tabelas de exportação do Estado. A segunda reconhecida como *fase do Pinus ssp*¹²⁵, quando as espécies exóticas se tornaram a principal matéria prima para a indústria madeireira, mantendo assim a atividade com representatividade no Estado.

A floresta em Lages e em quase todo planalto foi derrubada, o que movimentava as exportações no Estado. Rosimeri Eduardo, em sua dissertação de mestrado, fez uma

¹²⁴ DRUMMOND, José Augusto. **A História ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa**. Estudos Históricos, Rio de Janeiro, vol. 4, n. 8, 1991, p. 177-197.

¹²⁵ THOMÉ, Nilson, 1995. Op. Cit. p. I.

análise do comportamento da madeira na economia catarinense, no período de 1930 a 1970, e afirma que a atividade madeireira nunca foi fiscalizada como deveria, e argumenta:

A indústria madeireira é, entre as indústrias de pequeno porte, uma das que mais facilmente pode esconder-se do controle fiscal. Isolada na floresta, com frequência, estas indústrias atuam na clandestinidade. Diante disto pode afirmar-se que jamais se soube ou se saberá o que foi realmente produzido em madeira no Brasil. Os dados que existem correspondem, no caso de Santa Catarina, quanto ao número de serrarias, 70 à 80% da realidade.¹²⁶

A mata foi considerada um empecilho para a agropecuária nas primeiras décadas do século XX. O gado necessitava de campos abertos e os campos naturais já não eram suficientes, visando o espaço antes das araucárias, que dificilmente ocuparão novamente o seu território inicial pela dificuldade de sucessão vegetal das florestas tropicais. Dean faz uma profunda consideração sobre o extermínio de florestas tropicais que sucumbem às grandes fazendas já que clareiras abertas por temporais podem levar cem anos para alcançar um estado sucessório maduro, idêntico ao da floresta vizinha.

¹²⁶ EDUARDO, Rosemari Pozzi. **A madeira em Santa Catarina (1930-1974)**. Dissertação (Mestrado em História). Curitiba: UFPR, 1974. p. 08.

Mesmo então, as árvores emergentes de tronco grosso não terão tido tempo para se tornarem gigantes. Clareiras produzidas para abrigar fazendas ou agricultura de grande escala podem impedir o retorno a um estado maduro por tempo muito mais longo, ou, talvez, para sempre¹²⁷.

O município de Lages deslanchou sua economia através do extrativismo vegetal, seguido do município de Curitiba, e foi o mais importante centro madeireiro nas três primeiras décadas do século XX, em Santa Catarina, quando teve sua rápida fase de ascensão.

As serrarias se instalavam às grandes florestas dentro das fazendas. Duas importantes serrarias movimentaram a economia de Lages na década de 1930, uma de José Passos Varella, junto aos grandes pinhais da Fazenda de Tributos de propriedade do Coronel Antonio Ribeiro dos Santos e a outra a margem do lageado de Taipa, pertencente ao senhor José Vivente Rodrigues. Por volta de 1938, os senhores Marco Vargas e Indalécio Ribeiro Hoeche, montaram outro grande estabelecimento, também na fazenda do Tributo¹²⁸.

Na década de 1940, Aderbal Ramos da Silva, representante do Estado proferia sobre a intensa exploração da madeira no Estado e mostrava as dificuldades enfrentadas pelos

¹²⁷ DEAN, Warren., 1996. OP. Cit. p.32.

¹²⁸ I EDUARDO, Rosemari Pozzi. **A madeira em Santa Catarina**, 1974. Op. Cit, p. 13.

problemas de difícil acesso a muitas regiões, o que mesmo assim não limitava o desenvolvimento do setor madeireiro:

As madeiras que sempre ocuparam lugar de destaque na exportação catarinense, tiveram seu ciclo máximo por ocasião do último conflito, quando atingiram proporções avultadas. Ainda, em 1947, apesar da deficiência dos transportes, quer terrestres quer marítimos, os n.os apresentam-se elevados; mas o aumento e variação do valor médio unitário nos leva a crer que a curva da madeira atingiu o seu clímax, sendo provável, essa, a estrada para a normalidade.¹²⁹

Na continuidade, o governador expõe que “a quantidade exportada não se aproxima sequer do total de madeiras extraídas. O consumo regional toma o seu encargo de absorver parte da produção para o fabrico de móveis, compensados, caixas, tacos, etc., percentagem esta que atinge cerca de 40 % do total.” A mensagem é complementada pela tabela 03, onde contam os crescentes índices de exploração de madeira no Estado, mostrando o crescimento nos últimos 10 anos:

¹²⁹ Mensagem apresentada pelo governador do Estado de Santa Catarina Aderbal Ramos da Silva, Exportação de madeiras 1937-1947, 1947.

Anos	Toneladas
1937	204.089
1938	179.698
1939	215.169
1940	180.203
1941	214.236
1942	254.599
1943	226.934
1944	217.815
1945	267.414
1946	337.246
1947	301.276

Tabela 03 – Exportação de madeiras 1937-1947. Fonte: Arquivo Público do Estado de Santa Catarina

O ápice da exportação da madeira pode ser considerado entre as décadas de 1950 e 1960, quando as serrarias se instalaram e cresceram na região. No ano de 1948 foram registradas 703 serrarias no Estado¹³⁰. Só Lages, no ano de 1954, abrigava 157¹³¹. O Relatório apresentado em outubro de 1938, ao exmo. Sr. Presidente da República, pelo Interventor Federal no Estado de Santa Catarina Dr. Nereu Ramos, comprova que a madeira gerava números expressivos nas

¹³⁰ Relatório do Serviço Florestal do Estado de Santa Catarina, 1948.

¹³¹ COSTA, Licurgo, 1982. Vol. 3, Op. Cit. p.914.

exportações do Estado. A tabela 04 indica as qualidades da madeira exportada tanto para o exterior, como para o interior do país:

Espécie	Interior	Exterior	Total
Madeira de inferior qualidade	993	576	1.569
Madeira de qualidade	222.835	118.065	340.900
Madeira de lei	46.450	3.559	50.009
Total	270.278	122.200	392.478

Tabela 04 – Espécies de madeira. Fonte Relatório apresentado ao exmo. Sr. Presidente da República, pelo Interventor Federal no Estado de Santa Catarina Dr. Nereu Ramos, 1938.

O Departamento Estadual de Estatística de Santa Catarina reportava que em Lages havia o crescimento no setor extrativista. Na matéria do jornal *O Lageano*, consta os cálculos feitos pelo Departamento, apontando as progressões e o levantamento do número de pinheirais na região:

Estribando-se em dados precários, mas razoáveis e compatíveis, o Departamento Estadual de Estatística estimou em 1500 Km², ou em 1,57 da área do Estado, a superfície mínima de desmatamento no período de 1933-38, ocasionado pela derrubada descontinuada de essências da nossa flora, especialmente pinho do Brasil. Progrediu grandemente, no ano passado, a obra devastadora, refletida fielmente na avolumada exportação de madeira, em 1939, notadamente para o exterior do

país. Em 1940, pelos meses já decorridos, o desbravamento não estacionou nem regrediu, consoante se prejulgava. Ao revés: prosseguiu, caracterizado pela mesma impetuosidade.¹³²

Na década de 1940, as serrarias se deslocavam para perto do município de Curitibanos por haver, na região, grandes pinheiros. Foi nesta década, também, que as serrarias tomaram grande força. As derrubadas, com intuito de impulsionar a agropecuária no planalto, estavam avançando nas regiões ainda cobertas por florestas. Assim, paralelo ao aumento da agricultura, cada vez mais aumentava a importância da extração vegetal e, também, das clareiras. Com a inauguração de diversas serrarias movidas a vapor, os ganhos da indústria madeireira ultrapassaram os lucros da pecuária, como previsto no Congresso Representativo do Estado de Santa Catarina, em 1912.

A instalação de madeireira em Lages foi responsável pela alteração sócio-cultural no município. A principal atividade econômica deixou de ser a pecuária, que continuou existindo, mas não com tamanha representatividade. O peão-da-fazenda passou a trabalhar no setor madeireiro e a ser assalariado¹³³. A região recebeu migrantes oriundos do Rio Grande de Sul e do

¹³² Reserva catarinense de Pinho do Brasil. **Correio Lageano**. Lages, 10 de agosto de 1940. Ano I, N 43. Pág. 04, coluna 01.

¹³³ GOULARTTI, Alcides. **Formação econômica de Santa Catarina**. 2. ed. revista Florianópolis: Editora da UFSC, 2007. p. 145

Oeste catarinense atraídos pela instalação das serrarias que gerou empregos.

A partir da segunda metade do século XX, apareceram os primeiros sinais do declínio da indústria madeireira em Lages. Alguns distritos tornaram-se autônomos, como São José do Cerrito, Anita Garibaldi, Campo Belo do Sul e muitos estabelecimentos se mudaram para o Mato Grosso, onde havia abundância da matéria prima, a madeira. O fechamento das serrarias ocasionou desempregos e déficit nas exportações do Estado de Santa Catarina, o que fez chamar a atenção dos governantes.

Nilson Thomé afirma que a partir da década de 1960, os madeireiros desesperados pela escassez da matéria-prima começaram a cortar pinheiros cada vez mais jovens, extraíam árvores de até 20 ou 30 cm de diâmetro, que só rendiam ripas ao invés de tábuas. Foi neste momento que as primeiras medidas foram tomadas para a inserção de espécies exóticas:

Daí à década de 70, os madeireiros que já haviam extraído das suas matas as árvores de maior porte, e que, para abastecer suas serrarias compravam pinheiros de terceiros, diante da alta valorização do “pinhal em pé” lançaram-se aos pinheiros jovens, até que estes também rarearam. A produção, então, caiu vertiginosamente a contar de 1975 e o custo da matéria-prima “pinheiro” atingiu níveis absurdos, com tendência ainda de alta, devido a pouca oferta da mesma. Isto fez com que as madeiras serradas

subissem na mesma proporção, atingindo níveis de 120% ao ano. O encarecimento da madeira de pinho fez com que o mercado se retraísse, abrindo perspectivas para produtos de outras espécies, as latifoliadas, e logo a seguir, das árvores exóticas que recém haviam sido plantadas, como o *Pinus ssp.*¹³⁴

Após a década de 1960 e da intensa derrubada da mata, Lages enfrenta um período de transformações: surge a floresta homogênea e o reflorestamento com *Pinus ssp.* A seguir constataremos como a paisagem de Lages foi modificada e paralelamente a tais transformações, os remanescentes da Floresta Ombrófila Mista foram sendo esmagados pelas espécies exóticas, legitimada por uma série de interesses e até mesmo apoiada pelos governantes.

¹³⁴ THOMÉ, Nilson. **Ciclo da Madeira: história da devastação da Floresta da Araucária e do desenvolvimento da indústria madeireira em Caçador e na região do contestado no século XX.** Caçador: Imprensa Universal, 1995. p. 142.

CAPÍTULO II – Legislação e reflorestamento

II. 1 – A Ameaça do que vem de fora: implementação da espécie exótica

Mesmo antes do século XV, quando os povos da Europa iniciaram um processo intenso de busca por novos territórios e exploração dos recursos naturais houve excursões e intercâmbios de espécies, tanto náuticos como terrestres. Plantas e animais eram levados junto pelos colonizadores para observar sua adaptação e suprir suas necessidades alimentícias. Alfred Crosby afirma que os europeus conseguiram não apenas colonizar as Américas, como também espalhar espécies do Velho Mundo. O surpreendente é que os europeus tenham sido capazes não só de estabelecer-se em grande número na América, como também de florescer e multiplicar-se nelas “como as estrelas no céu e os grãos de areia na praia¹³⁵”.

O Homem modificou as paisagens para facilitar sua adaptação nos locais onde se instalava após as imigrações e migrações, assim alterava e domesticava a paisagem. Charles Clement coloca que a domesticação da paisagem é um

¹³⁵ CROSBY, Alfred W. **Imperialismo ecológico: a expansão biológica da Europa 900-1900**. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.p. 133.

“processo inconsciente e consciente em que a intervenção humana na paisagem resulta em mudanças na ecologia da paisagem e na demografia de suas populações de plantas e animais, resultando numa paisagem mais produtiva e “segura” para humanos¹³⁶”.

As ervas e sementes viajavam de forma proposital ou não, junto dos colonizadores. Muitas dessas plantas foram aclamadas ou odiadas pelos moradores nativos, como é o caso das ervas prejudiciais à lavoura e de difícil erradicação.

Forragens e gramíneas foram trazidas em grande quantidade pela facilidade de transposição. Serviam de alimentos para os seres humanos e animais ruminantes e muitas vezes tornaram-se praga para a lavoura. Tais ervas se espalham com rapidez e combatê-las até hoje é algo complexo. Assim as gramíneas e outras espécies rasteiras permaneceram e multiplicaram-se no novo habitat. Como foi o caso do *capim-anoni*¹³⁷, introduzido no Rio Grande do Sul, se alastrou e passou a competir com a gramínea nativa composta de uma grande diversidade de espécies, leguminosas e outras famílias

¹³⁶ CLEMENT, C.R. 1492 and the loss of Amazonian crop genetic resources. I. The relation between domestication and human population decline. *Economic Botany*, v.53, n.2, p.188-202, 1999. In: Nass, L.L.; Valois, A.C.C.; Melo, I.S.; Valadares-Ingles, M.C. (Editores). **Recursos genéticos & melhoramento - plantas**. Fundação de Apoio à Pesquisa Agropecuária de Mato Grosso - Fundação MT, Rondonópolis, MT. p. 423-441. (Brasil). P. 424.

¹³⁷ O Capim-anoni (*Eragrostis spp.*) de origem africana, é considerado como invasora problemática no Brasil. In: Espécies exóticas invasoras atacam áreas de conservação, 16/05/2005. <http://noticias.ambientebrasil.com.br/noticia/?id=19145>

importantes do ponto de vista alimentar. A perda gradativa de qualidade e a genética dessas espécies nativas levam à exaustão do modelo de pecuária sustentável estabelecido ao longo dos três últimos séculos, além da introdução de hábitos de lavoura e uso de herbicidas para controlar o avanço da invasora. Estima-se ainda que dos 15 milhões de hectares de campos naturais que se localizam na região Sul do Brasil, 3 milhões estejam sofrendo processo de invasão¹³⁸.

O historiador Keith Thomas, professor da Universidade de Oxford e membro da Academia Britânica, escreveu *O homem e o mundo Natural*, onde reúne informações numa versão ampliada das conferências George Macaulay Trevelyan pronunciadas na Universidade de Cambridge, em 1979. Nessa obra ele analisa o período de 1500 a 1800, visualizando nesse espaço de tempo, uma série de transformações em que os homens dos mais diferentes grupos perceberam e classificaram o mundo natural ao seu redor.

Por muito tempo, o homem acreditou que todos os elementos do mundo estavam subordinados a ele. Este pensamento foi legitimado pelo cristianismo¹³⁹, uma religião que se mostrou antropocêntrica pelos seus ensinamentos

¹³⁸ ZILLER, Sílvia Renata. **O Processo de degradação Ambiental originados por plantas exóticas invasoras**. Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental. In; http://www.institutohorus.org.br/index.php?modulo=artigos_cientificos

¹³⁹ THOMAS, Keith. **O Homem e o Mundo Natural**. Mudanças de atitudes em relação as plantas e aos animais (1500 – 1800). São Paulo: Companhia das letras, 1988.p. 17

bíblicos. Em Gêneses o livro que narra a criação, Deus dá instruções para o homem:

Deus os abençoou: "Frutificai, disse ele, e multiplicai-vos, enchei a terra e submetei-a. Dominai sobre os peixes do mar, sobre as aves dos céus e sobre todos os animais que se arrastam sobre a terra.". Deus disse: "Eis que eu vos dou toda a erva que dá semente sobre a terra, e todas as árvores frutíferas que contêm em si mesmas a sua semente, para que vos sirvam de alimento. E a todos os animais da terra, a todas as aves dos céus, a tudo o que se arrasta sobre a terra, e em que haja sopro de vida, eu dou toda erva verde por alimento." E assim se fez¹⁴⁰.

Clive Ponting, autor de *Uma História Verde do Mundo*¹⁴¹, afirma que os valores cristãos e judaicos ajudaram na concepção do mundo natural, entretanto, fortes influências de filósofos e pensadores contribuíram para legitimar a visão religiosa:

Os pensadores cristãos antigos e medievais aceitaram, quase que sem dúvidas, a visão herdada da literatura judaica de que Deus dera aos seres humanos o direito de explorar as plantas, os animais e o mundo inteiro para seu benefício. A natureza não

¹⁴⁰ Bíblia Católica Ave Maria, Gêneses 1, 28-30.

¹⁴¹ PONTING, Clive. **Uma História Verde do Mundo**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995. Nesta obra o autor denuncia como a civilização européia convive de maneira nociva com o meio ambiente, levando a atual situação de preocupante degradação dos recursos naturais.

é vista como sagrada, estando, portanto aberta à exploração pelos seres humanos, sem quaisquer remorsos de ordem moral – na realidade, os seres humanos têm o direito de usá-la como melhor lhes aprouver. Deus está representado tipicamente como acima e separado do mundo, e o que importa, acima de tudo, é o relacionamento do indivíduo com Deus e não com o mundo natural.¹⁴²

Keith Thomas se opõe a idéia de que a religião foi a maior responsável pela destruição em massa citando Marx: “não foi a religião, mas o surgimento da propriedade privada e da economia monetária que conduziu os cristãos a explorarem o mundo natural”¹⁴³. Outros literatos contemporâneos à data do livro de Keith Thomas debateram a diferença entre os Homens e os animais e tentaram justificar o domínio de um sobre o outro.

Muitas espécies, mesmo com difusas tentativas de introdução não se adaptaram aos “habitats” propostos pelos seres humanos. Ou mesmo quando adaptadas foram consideradas pragas e até os dias atuais existe o combate das mesmas de forma árdua.

No século XIX, com as técnicas de manipulação agrícolas mais avançadas, uma série de espécies foi transferida e espalhada por todo o mundo. Tal fato aconteceu com a *hevea*, árvore produtora da borracha. O Brasil perdeu o monopólio da produção da borracha quando sementes foram pirateadas e

¹⁴² PONTING, Clive, 1995. Op. Cit. p.241.

¹⁴³ THOMAS, Keith, 2001.Op. Cit p. p29

levadas para a Europa, assim a espécie foi manipulada de acordo com a necessidade do mercado consumidor. O interesse capitalista levou os países industrializados a mandarem coletores para os mais diversificados lugares do mundo em busca de espécies desconhecidas que pudessem servir de matéria-prima, remédio, ornamento¹⁴⁴. Foi neste século que as trocas de espécies se intensificaram.

Os meios de locomoção e comunicação, estando mais avançados, não apenas contribuem para o deslocamento de pessoas, como também de animais e vegetais. Quando uma espécie tem a capacidade de aclimatar-se para um lugar diferente de sua região nativa, é denominada “exótica” com relação ao novo habitat.

Os estudos de sinecologia, que avaliam os impactos da biomassa no meio ambiente, consideram catastróficos os deslocamentos do último século¹⁴⁵. O ser humano não apenas é capaz de reproduzir-se e superpovoar um “habitat” como é capaz de agilizar o deslocamento de uma série de organismos junto consigo. O homem enquanto ser “civilizado” poderia calcular seus impactos, entretanto, com o avanço tecnológico os

¹⁴⁴ DEAN, Warren. **A Luta pela borracha no Brasil**. Um estudo de História ecológica. São Paulo: Nobel, 1989. p. 24

¹⁴⁵ Espécies invasoras. Temas e fontes. **Revista Ciência e Cultura**. São Paulo, Ano 61, n 01, jan./ mar de 2009. p. 22.

problemas ambientais aumentam paralelamente ao dito “desenvolvimento”¹⁴⁶.

O Jardim Botânico de Kew¹⁴⁷ era responsável pela coleta de espécies e a distribuição das mesmas. Assim, mesmo antes do século XIX, mudas, sementes, microorganismos, eram transportados pelo globo terrestre.

Essas trocas de espécies, muitas vezes não avaliadas de forma correta, acarretam grandes catástrofes, já que algumas espécies exóticas, também denominadas invasoras, podem colonizar abruptamente os novos ambientes devido a características biológicas e ecológicas. Muitas vezes essas espécies possuem rápida e fácil adaptação, fugindo do controle dos seres humanos.

Quando tais espécies exóticas e invasoras, que tem capacidade de auto proliferação, se alastram, tendem a desequilibrar o ecossistema afetando o bioma de forma negativa, prejudicando a fauna e a flora nativa. Como ocorreu e continua acontecendo com a Mata Atlântica, ameaçada de extinção por espécies exóticas como o *Pinus ssp* e o

¹⁴⁶ LAGO, Paulo Fernando. **A consciência ecológica: a luta pelo futuro**. Florianópolis: Ed. da UFSC: UDESC, 1986. p. 20.

¹⁴⁷ O Royal Kew Gardens, O Jardim Real de Kew, foi criado no ano de 1759, nas margens do Tamisa na Inglaterra, por membros da família real inglesa. Na metade do século XIX, o museu ganhou caráter acadêmico e intensificou seus estudos sobre aclimação de espécies exóticas, foi neste período que foi criado o Museu, o Departamento de Botânica Econômica, a Biblioteca, e o Herbário. Atualmente o museu conta com um grande centro de investigação e pesquisas botânicas e mantém a maior coleção de plantas do mundo. Suas várias estufas exibem plantas de todo o mundo, em clima ambiente controlados. In: <http://www.kew.org/aboutus/annual-review-2008.pdf>

*Eucalyptus*¹⁴⁸. A introdução de espécies exóticas não foi avaliada como nociva e durante muitas décadas recebeu apoio e incentivo por parte do governo.

O estudo do tema “espécies exóticas”, nos últimos trinta anos, possuía um elevado grau de desenvolvimento no exterior. Já no Brasil, mesmo havendo grande índice de reflorestamento com espécies exóticas, até a década de 1980, o replantio das florestas desmatadas não foi realizado com espécies nativas. Assim, a introdução da floresta homogênea exótica era preferível ao reflorestamento com espécies nativas. O ministério do Meio Ambiente, atualmente, já está ciente de que espécies exóticas invasoras constituem um sério problema nacional, incluindo conseqüências ambientais, financeiras e de saúde pública¹⁴⁹.

O conhecimento sobre o mundo natural foi ampliado de forma considerável na medida em que as tecnologias iam avançando. Com o tempo, a floresta tropical e o fundo dos oceanos puderam ser explorados. “O paradoxal é que ao passo em que uma fração da biodiversidade vai sendo desvendada, quantidade inestimável vem sendo perdida ao mesmo tempo em

¹⁴⁸ Eucalipto é uma árvore de Origem Australiana, utilizada em grande escala para o reflorestamento principalmente no Rio Grande do Sul. In: TEIXEIRA, Althen Filho. **Eucaliptais**. Qual Rio Grande do Sul desejamos? Design Editorial: Valder Valeirão. Pelotas, RS, 2008. p. 44.

¹⁴⁹ Espécies invasoras. Temas e fontes, jan./ mar de 2009. Op. Cit p. 22.

que se torna conhecida”.¹⁵⁰ A Lei federal n 9.985 de julho de 2000, define nos seus primeiros artigos o conceito de diversidade biológica ou biodiversidade como:

a variabilidade de organismos vivos de todas as origens compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas¹⁵¹;

O ser humano tem diversas atitudes que afetam de forma direta e indireta o meio ambiente e diferem na amplitude do impacto. A introdução de espécies exóticas para a plantação de florestas homogêneas para fins ornamentais ou lucrativos altera de forma significativa o bioma, pois comprimem a fauna de seus nichos e deslocam a flora nativa. Embora algumas espécies respondam positivamente às pressões antrópicas, a grande maioria demonstra restritas tolerâncias às alterações ambientais rápidas e globalizantes.¹⁵²

Além dos danos causados por espécies exóticas introduzidas intencionalmente, há também uma série de espécies que foram introduzidas de forma não intencional e que

¹⁵⁰ Extinções em massa e a crise atual da biodiversidade: lições do tempo futuro. **Revista Diálogo**. Canoas, n 9, jul. - dez de 2006. p. 54

¹⁵¹ Lei Federal n 9.985 de julho de 2000.

¹⁵² **Revista Diálogo**. Canoas, n 9, jul. / dez de 2006.Op. Cit p. 57.

causam transtornos até os dias de hoje: pragas e doenças faziam parte da biota portátil trazidas pelos imigrantes. Como ocorreu no Peru com o *trébol*, um trevo trazido pelos colonizadores espanhóis que ao mesmo tempo em que provinha boa forragem, sufoca qualquer outro tipo de planta, não havendo variedade onde estas espécies se estabeleciam, em função do domínio das mesmas¹⁵³.

As ações humanas são os primordiais fatores que causam a invasão biológica, seja pela introdução acidental, proposital de novas espécies ou por distúrbios provocados no ambiente físico ou na própria comunidade.

Quando discutimos o impacto causado pela inclusão de plantas, há definições que precisam ser esclarecidas. Dalva Matos e Vânia Pivello¹⁵⁴ sugerem a necessidade de definições das nomenclaturas a respeito das inovações biológicas causadas por plantas, elas apontam algumas:

Espécies nativas: espécie que evoluiu no ambiente em questão ou chegou lá desde as épocas remotas, sem a interferência direta dos seres humanos.

Espécies exóticas: espécies que estão em ambiente diferente do seu local de origem, por ação dos seres humanos, seja por interferência intencional ou acidental.

¹⁵³ CROSBY, Alfred W. **Imperialismo ecológico: a expansão biológica da Europa 900-1900**. São Paulo: Companhia das Letras, 1993. p. 141.

¹⁵⁴ Espécies invasoras. Temas e fontes, jan./ mar de 2009. Op. Cit. p. 27.

Exótica naturalizada: espécies fora dos seus ambientes de origem, capaz de formar população persistente ou de conviver com a comunidade nativa sem invadir o ecossistema natural ou antrópico.

Invasora: espécie exótica em ecossistemas natural ou antrópico, que desenvolve altas taxas de crescimento, reprodução e dispersão.

Praga: espécies exóticas ou não, indesejáveis no local por razões geralmente econômicas.

Superdominante: espécie nativa que se comporta como invasora, mediante ao desequilíbrio ambiental.

O *Pinus ssp*, por se desenvolver rapidamente, com grande potencial de reprodução e disseminação, é considerado como espécie exótica invasora, ou ainda, espécies exóticas contaminantes. A espécie compromete a regeneração de ecossistemas, não apenas os das araucárias, e produz efeitos ambientais danosos como erosão, perda de nutrientes do solo e assoreamento de nascentes e cursos de água. Mesmo assim, o *Pinus ssp* foi introduzido como planta apta ao reflorestamento no planalto catarinense, apoiado pelo Código Florestal de 1965, e foi legitimado ainda, pelo discurso de seu rápido crescimento, sinônimo de grande rentabilidade econômica.

II. 2 – O reflorestamento dentro da legislação Ambiental e os Códigos Florestais

A noção fundamental é de que o Direito Ambiental veio para tutelar o ambiente com vistas a uma melhor qualidade de vida do homem. Porém, essa noção cria uma visão antropocêntrica do Direito Ambiental, colocando o homem no centro da relação. A quem o Direito Ambiental serve? Ao homem? Ou a todas as formas de vida? Embora o homem seja a única criatura racional e capaz de fazer valer o direito positivado, o Direito Ambiental serve para resguardar a sobrevivência de todas as formas de vida.¹⁵⁵

O Estado de Santa Catarina apresentou um histórico de intensa devastação ao longo do século XX, como pode ser observado no capítulo anterior. Paralelamente a este processo de devastação, já era reconhecido que o desmatamento era algo imensurável e acarretava perdas irreversíveis ao meio ambiente, como será demonstrado no decorrer do texto. As principais preocupações por parte do governo do Estado de Santa Catarina, com relação à floresta, limitavam-se a questões

¹⁵⁵ KERTENS, Ignácio Mendez. **Paradigma de um direito ambiental internacional econômico progressivo.** In:

<http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/index.php/buscalegis/article/viewFile/26880/264>

em prol da continuidade da ascensão econômica gerada pelo setor madeireiro, nas primeiras décadas do século XX.

A grande questão presente nas falas dos governadores catarinenses era a preservação para garantia de continuidade da exploração dos recursos madeiráveis no Estado. O governador Adolpho Konder, em 1927, colocava-se preocupado com a forma predatória da extração da madeira, ameaçando o aproveitamento total dos derivados desta indústria, como pode ser observado:

A previdência em matéria florestal foi sempre uma necessidade, na qual não podem prescindir os governos bem intencionados. Mas pelas conseqüências econômicas para o nosso Estado, onde a anseia de extrair madeiras não escolhe processos adequados, não pode este grave problema permanecer desprovido de uma regulamentação que corresponda a magnitude de sua importância.¹⁵⁶

Desde o período colonial, surgiram as primeiras manifestações por parte da metrópole em conservar as matas, principalmente aquelas que costeavam os rios e permitiam um estoque de madeira aos portugueses, sem a necessidade de adentrar na mata fechada para o corte das árvores. A principal serventia desta madeira era para reparo dos navios.

¹⁵⁶ Mensagem apresentada ao Congresso pelo Doutor Adolpho Konder, julho de 1927. Acervo APESC.

No século XVII, uma Carta Régia assinada por D. Maria I, mencionava a necessidade de punição aos que cortassem de forma indiscriminada as árvores. A Carta dirigida ao Governador da Capitania da Paraíba determinava que este deveria agir com severas penas contra os incendiários destruidores de mata.¹⁵⁷

O principal interesse da Coroa Portuguesa, não estava ligado de forma direta com a preservação do meio ambiente. Até mesmo pelo fato de nos primeiros anos posteriores às Grandes Navegações os colonizadores das Américas estarem imbuídos da crença de um Éden, juntamente da ideologia de que os recursos presentes na América eram inesgotáveis. Sérgio Buarque de Holanda, em *Visão do Paraíso*¹⁵⁸ afirma que a sedução da idéia da existência de um paraíso não era apenas presente entre os portugueses que colonizaram o Brasil, mas também em todos os povos cristão que viviam na Europa.

Havia uma crença corrente de que o Éden realmente existia, e estava misticamente escondido na face da Terra. A Bíblia cristã, em seus livros, faz a descrição de lugares que são reconhecidos até os dias atuais. Entretanto o Éden mencionado no capítulo Gênese, nunca fora identificado ou descoberto. Tal

¹⁵⁷ LAGO, Paulo Fernando. **A consciência ecológica: a luta pelo futuro**. Florianópolis: Ed. da UFSC: UDESC, 1986, p. 38.

¹⁵⁸ HOLANDA, Sérgio Buarque de Holanda. **Visão do Paraíso: os motivos edênicos no descobrimento**. São Paulo: Brasiliense, 1996.

fato causava inquietude, confabulavam-se diversas teorias e arguições sobre onde poderia se situar tal Paraíso. As primeiras teorias eram de que o Éden deveria estar situado na Ásia, pois esta fazia parte do hemisfério Norte, no entanto essas conjecturas foram desconsideradas por fatores como o clima e vegetação não condizerem com o que era descrito na Bíblia, assim só crescia o desejo da procura pelo Éden terrestre¹⁵⁹.

No entanto, quando os colonizadores entraram em contato com a América, identificaram o continente como o Éden descrito na Bíblia. Os recursos que existiam, no Brasil, considerado paraíso terrestre, foram avaliados como inesgotáveis. Iniciou-se assim, um período de exploração que se tornou cada vez mais voraz com o passar dos séculos. Buarque afirma que “a procissão dos milagres há de continuar através de todo o período colonial, não a interromperá na Independência, sequer, ou a República¹⁶⁰”.

Com o passar dos séculos, apenas crescia a exploração e a falta de preocupação com a conservação dos recursos naturais do Brasil. As primeiras manifestações sobre o uso discriminado do meio natural surgiram no período moderno, em meados do século XVIII.

¹⁵⁹ HOLANDA, Sergio Buarque de Holanda, 1996. Op. Cit. p. 163.

¹⁶⁰ Ibidem, p. 334.

O historiador José Augusto Pádua em sua obra *Um sopro de Destruição*¹⁶¹, discute cinquenta autores dos séculos XVIII e XIX, que escreveram mais de cento e cinquenta textos abordando as questões ligadas ao mundo natural em suas falas e publicações. O compromisso afirmado pelo autor era de que o país não estava totalmente ausente de pensamento ambiental. Entretanto esta interpretação gera controvérsias por causa da palavra “crítica”, pois não havia uma “crítica” por parte de todos os pensadores, com relação à preservação dos recursos. O que havia era uma preocupação em aperfeiçoar a questão econômica em função do melhor uso dos recursos naturais.

No Brasil, o grupo de letrados representava uma minoria no mar de analfabetos que era a maciça população colonial. Dentro desta elite, os que discutiam e criticavam a exploração destrutiva da natureza brasileira era também minoria. Neste grupo, as discussões sobre o recursos naturais se tornaram mais presentes a partir da última década do século XVIII e possuíam suas especificidades e bases teóricas. É de se ressaltar também o fato de que a maioria desses autores estudou ou entrou em contato com a escola fisiocrata¹⁶² européia, podendo assim melhor visualizar a sua relação com a terra.

¹⁶¹ PÁDUA, José Augusto. **Um Sopro de Destruição: Pensamento Político e Crítica Ambiental no Brasil Escravista (1786-1888)**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

¹⁶² Fisiocrata é quem sustenta a teoria que a terra é a única verdadeira fonte de riquezas e que existe uma ordem natural e essencial das sociedades humanas, que é inútil contrariar com leis, regulamentos ou sistemas, onde o homem domina a terra.

Pádua deixa claro que nem todos no Brasil tinham uma preocupação ambiental ou mencionavam a natureza em seus relatos. Aqueles que tiveram esta preocupação eram membros da elite brasileira, influenciados pelas idéias iluministas e pelo antropocentrismo, e que discutiam os problemas ambientais da época.

As questões referentes ao reflorestamento e principalmente com conservação no âmbito nacional brotaram de forma tímida no início do século XX. Em 1911 foi criado o Instituto Florestal¹⁶³ brasileiro, por Albert Löfgren¹⁶⁴, com o intuito de preservar as florestas do país. Com as falhas na legislação e na fiscalização, não foi possível assegurar proteção às matas. No entanto, a criação do Instituto foi acompanhada de discussões quanto à necessidade de preservar. Somente no dia 23 de janeiro de 1934 foi instituído o primeiro Código Florestal Brasileiro, pelo decreto nº. 23.793, mesmo assim raramente aplicado e pouco efetivo diante das inúmeras irregularidades.

O Código Florestal de 1934 preocupava-se com a manutenção, preservação e uso racional dos recursos florestais brasileiros. Sendo a primeira legislação específica para a

¹⁶³ MARCONDES, Sandra. Op. Cit. p.140.

¹⁶⁴ Albert Löfgren nasceu em 1834 em Estocolmo na Suécia e formou-se em Filosofia e Ciências Naturais. A convite de Andrés Frederick Ragnell veio para o Brasil e residiu por muitos anos em São Paulo, onde trabalhou como botânico e metereologista, e onde esteve em contato com a destruição da floresta. Foi diretor do Instituto Florestal de São Paulo.

questão ambiental, mostrou-se pouco preocupada com as questões ligadas ao reflorestamento.

Na Secção III, onde fora legalizada a Exploração Intensiva, primeiramente, é enfático na obrigação do reflorestamento de áreas desmatadas com a função de exploração econômica:

Art. 49. Na exploração de florestas de composição homogênea, o corte das árvores far-se-a de forma a não abrir clareiras na massa florestal. Parágrafo único. As árvores abatidas, salvo as que já se estiverem renovando por brotação, serão substituídas por mudas da mesma espécie ou por outra essência florestal julgada preferível, devidamente selecionada, sempre com o espaçamento que a técnica exige¹⁶⁵.

Mesmo exigindo o replantio de áreas desmatadas, o governo federal não definiu de forma clara as espécies que poderiam ser utilizadas como forma de reflorestamento. Assim, uma série de espécies exóticas foi introduzida já na década de 1930, ameaçando a flora nativa que fora intensamente desmatada.

Dentro da legislação havia uma ressalva aos proprietários de terrenos compostos pela floresta heterogênea,

¹⁶⁵ **Decreto n. 23.793**, de 23 de janeiro de 1934.

legalizando a sua transformação para uma floresta homogênea, ou seja, composta por apenas uma espécie:

Art. 51. É permitido aos proprietários de florestas heterogenias, que desejarem transforma-las em homogêneas, para maior facilidade de sua exploração industrial, executar trabalhos de derrubada, ao mesmo tempo, de toda a vegetação que não houver de subsistir, sem a restrição do art. 23, contanto que, durante o inicio dos trabalhos, assinem, perante a autoridade florestal, termo de obrigação de replantio e trato cultural por prazo determinado, com as garantias necessárias.¹⁶⁶

Os proprietários ficavam então, responsabilizados pelo “termo de obrigação de replantio e trato cultural por prazo determinado” isso significava que deveriam reflorestar a área que haviam desmatado, sem especificações e nem detalhamentos sobre a necessidade de manutenção da floresta nativa ou heterogênea, que habitava o local que agora era ocupado pela floresta homogênea.

Na sequência do Código Florestal de 1934, são levantadas as questões em torno das punições decorrentes do não cumprimento da legislação vigente. Dentre as penalidades as mais comuns eram: prisão, detenção e multas. Tais punições

¹⁶⁶ Ibidem.

eram restritas a destruição da Floresta, como atear fogo, invadir áreas protegidas, inserir pragas ou soltar animais em áreas impróprias. Não havendo assim, nenhuma punição discriminada a quem deixasse de reflorestar as áreas desmatadas.

Dentro do Código de 1934 ficou também instituída a criação de um Conselho Florestal Federal, com sede no Rio de Janeiro, constituído pelos representantes: do Museu Nacional, do Jardim Botânico, da Universidade do Rio de Janeiro, do Serviço do Fomento Agrícola, do Touring Club do Brasil, do Departamento Nacional de Estradas, do Serviço de Florestas, ou de Matas, da Municipalidade do Distrito Federal, e ainda por outras, de notória competência especializada, nomeadas pelo presidente da República. Esses representantes ficariam responsáveis por “promover e zelar pela fiel observância deste código e leis, ou regulamentos complementares, acompanhando a ação das autoridades florestais e representando-lhes sobre necessidades ou deficiências dos serviços, ou sobre reclamos do interesse publico¹⁶⁷”.

A execução e a fiscalização fora delegada a uma série de órgãos estaduais e municipais, o andamento dos processos era algo lento e descontínuo por haver muitas instituições envolvidas. Warren Dean expõe as fragilidades no Código Florestal de 1934, questionando a validade e cumprimento das

¹⁶⁷ **Decreto n. 23.793**, de 23 de janeiro de 1934. Capítulo IV, Conselho Florestal.

promessas feitas durante sua criação. Na tentativa de melhorar a fiscalização, foi transferido à polícia civil o cargo de exigência no cumprimento da legislação do Código de 1934. A falta de preparo para tal cargo fez também deste um projeto fracassado, por isso Dean afirma: “O principal defeito do código, de fato, era que ele nunca havia sido cumprido: nunca foram alocados fundos suficientes e, por muitos anos, sua aplicação era fiscalizada por voluntários, muitos dos quais em busca de propinas.”¹⁶⁸

No Estado de Santa Catarina, uma série de discussões foi levantada logo após a criação do mesmo. O governo do Estado mostrou-se coerente com as propostas da legislação e chegou a criar um Decreto-lei com o objetivo de preservar as florestas catarinenses.

As primeiras iniciativas por parte do governo catarinense, para o reflorestamento surgiram no final da década de 1930, quando o Governador Nereu Ramos aprovou o Decreto-lei nº 132, que visava a recuperação e conservação da floresta. O governador coloca-se disposto a preocupar-se com a manutenção da floresta com espécies nativas da região, afirmando: “Considerando que a extração de madeiras, para

¹⁶⁸ DEAN, Warren, 1996. Op. Cit p. 303.

quaisquer fins industriais, deve ser feita de modo que, pelo plantio, seja assegurada a '*feição de floresta originária*.'"¹⁶⁹

As questões que ganham destaque no Decreto-lei catarinense estão intimamente ligadas ao setor econômico madeireiro e ao potencial que se revelava no Estado no início do século. No decorrer do termo legal o reflorestamento aparece seguido da inexistência de uma classificação ou exigência de com qual espécie o replantio deve ser feito. A "*feição de floresta originária*" vai ganhando significado diferente, isto é, não é interpretado como obrigatório o replantio com espécies nativas, como é apresentado nos artigos subsequentes.

No Art. 6, do mesmo Decreto-lei, é abordado quais espécies deveriam ser reflorestadas: "Art. 6 - As árvores abatidas serão substituídas por mudas da mesma espécie ou de outra essência florestal, julgada conveniente, devidamente selecionadas e com o espaçamento que a técnica exige."¹⁷⁰ Esse julgamento se torna ambíguo e pouco substancial, dando margens a uma série de interpretações e levando ao reflorestamento uma grande variedade de espécies, ou seja, quando ele era realizado, já que a fiscalização no estado de Santa Catarina era precária.

¹⁶⁹ **Decreto de Lei 132.** Relatório apresentado em outubro de 1938 ao exmo.sr. Presidente da República, pelo Dr., Nereu Ramos, Interventor Federal no Estado de Santa Catarina. Acervo: APESC.

¹⁷⁰ **Decreto de Lei 132.** 1938. Acervo: APESC.

Em 1949, existiam 19 municípios com agentes florestais e em todo o Estado apenas 10 municípios que possuíam delegado, apenas em 3 o delegado e o agente não eram a mesma pessoa¹⁷¹. Isto é, uma área de 95.346 km², era fiscalizada por 19 agentes florestais, na metade do século XX, depois de mais de dez anos de vigor do Código Florestal.

A falta de preparo e fiscalização era notada pela população, que se mostrava preocupada com as reservas naturais. É de se destacar que mesmo havendo receio com a falta de cuidados por parte do governo em não executar a legislação, o que mais chamava a atenção até praticamente a década de 1970 era simplesmente a manutenção das indústrias madeireiras que se espalhavam principalmente pelo planalto catarinense. Havia, sim, zelo pela economia local lageana, que empregava e mantinha o bem estar social. No entanto, não havia uma preocupação ideológica forte, para a preservação da floresta e o replantio voltado pra preservação.

O Jornal *Correio Lageano*, de 1944, comenta o Código Florestal de 1934 e chama a atenção para o desmatamento imensurável que acontecia não apenas na região de Lages, como em todo o país:

¹⁷¹ Relatório de Diversos Órgãos -Agricultura-Relatório de Serviço Florestal, 1949. Acervo: APESC.

A terra nua, varrida pelos ventos e roída pelas enxurradas, hoje cobra o duro preço do seu empobrecimento pela loucura dos que trataram a mata a ferro e fogo. Contra o crime clamou Alberto Torres¹⁷². Seu protesto era a advertência que dirigia aos responsáveis pela gestão da coisa pública para que se adotassem imediatas medidas de proteção destinadas a resguardar o que ainda restava do nosso patrimônio florestal. Clamou em nome do futuro. Clamou pelo amor da Pátria. Em vão falou o pensador. O machado empunhado mais por anos aventureiros que dirigido pelo bom senso, prosseguiu a obra demolidora. Graças felizmente a uma melhor compreensão, nos últimos tempos, Torres começou a ser ouvido. Providenciais oficiais foram adotadas contra as derrubadas inúteis. Surgiu o Código Florestal. Sobre essa importante peça básica assenta toda a legislação regional sobre o assunto. Desde então, aos Estados incumbe organizar, em seus respectivos territórios, a proteção às florestas remanescentes, assim como fomentar o florestamento e o reflorestamento das terras disponíveis¹⁷³.

A matéria finda afirmando a importância não apenas da existência de um Código Florestal, mas também, a necessidade

¹⁷² Alberto Torres foi um dos pensadores ruralista brasileiro, publicou em 1914 os livros *O problema nacional brasileiro* e *A organização nacional* e, em 1915, *As fontes da vida no Brasil*, nos quais concebia o Brasil como um país de natureza essencialmente agrária, opondo-se assim a qualquer veleidade industrialista. Nacionalista, defendia o fortalecimento do Executivo, convocando os intelectuais a participar da organização da sociedade. Dentre suas obras tecia comentário sobre a necessidade de conservação da floresta e dos recursos naturais.

In: http://www.cpdoc.fgv.br/nav_historia/htm/biografias/ev_bio_albertotorres.htm

¹⁷³ O reflorestamento. **Correio Lageano**. 04 de março de 1944. Ano V, n. 229, coluna 02 p. 03.

dele ser forte a atuante, para não resultar na escassez das florestas. Essa cobrança era condizente com a situação do Estado: mesmo estando em vigor o Código Florestal, os órgãos estaduais haviam registrado, no ano de 1948, 703 serrarias no Estado¹⁷⁴, destas 157 estavam localizadas no município de Lages.¹⁷⁵

Na década de 1940, mais um importante órgão com função de preservação e manutenção da floresta é criado. Pelo Decreto-lei nº 3.124, de março de 1940, Getúlio Vargas cria o Instituto Nacional do Pinho (I.N.P.), onde é delegada aos Estados do Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina a função de coordenar o órgão oficial dos interesses dos produtores, industriais e exportadores de pinho, com sede na Capital da República, administrativa e financeiramente autônomo.¹⁷⁶ Dentro deste decreto, o Capítulo VII é referente ao reflorestamento:

Art. 15. O Instituto contribuirá para o reflorestamento, com o replantio das espécies determinadas pelos técnicos do Ministério da Agricultura. Em terras adquiridas para esse fim, ou coadjuvando iniciativa particular, na forma que for estabelecida pelo regulamento. Art. 16. Os Governos estaduais auxiliarão a multiplicação de parques e poderão assumir os ônus de sua

¹⁷⁴ Relatório do Serviço Florestal do Estado de Santa Catarina, 1948.

¹⁷⁵ COSTA, Licurgo, 1982. Vol. 3, Op. Cit. p. 914.

¹⁷⁶ Decreto-lei Nº. 3.124, de 19 de março de 1941.

administração, mediante acordo com o Instituto. Parágrafo único. A contribuição do Instituto para o reflorestamento será proporcional à renda arrecadada em cada Estado.

A preservação da floresta contrariava as intenções de exploração de muitos empresários do setor madeireiro. Era intensa a movimentação econômica na região em função da extração da madeira. A floresta nativa com rico volume madeirável era visada e derrubada, a fiscalização se mostrava impotente perante tal situação.

Em 16 de fevereiro de 1948, foi firmado um acordo entre o Governo do Estado e a União, criando o “Acordo Florestal”, que tinha como finalidade a execução de serviços relativos ao florestamento, reflorestamento e proteção das matas do Estado. A coordenação do acordo Florestal era diretamente subordinado ao Ministério da Agricultura e a prestação de contas era realizada através de um Relatório redigido anualmente.

Quando é abordado o reflorestamento, o mesmo Relatório faz apontamentos sobre a quantidade de mudas que foram distribuídas, em maior parte, de eucalipto; uma espécie exótica, “em virtude da preferência por parte dos interessados e

seu aproveitamento em menor prazo que qualquer outra espécie”¹⁷⁷.

No Relatório de 1951, havia um item específico que tratava sobre a situação do Florestamento e Reflorestamento do Estado, onde eram apresentadas as quantidades de mudas expedidas e as pessoas atendidas. No município de Lages eram poucas as pessoas interessadas em tal atividade no início da década de 1950, pois ainda havia floresta, como pode ser observado na tabela 05 e 06 que está anexada no relatório:

Nº	Campo de cooperação Localidade	Entidade contratante	Mudas Produzidas	Mudas Fornecidas	Mudas em estoque para 1952
20	Lages	E.P.Agricultura Caetano Costa	28.077	9.882	18.195
[...]					
Total Geral			1.655.657	1.350.113	305.544

Tabela 05 - Relatório do Acordo Florestal de Santa Catarinense com Estado de Santa Catarina, 1951. Acervo APESC.

Relação por município da distribuição de mudas e do numero de pessoas beneficiadas

Nº de ordem	Município	Nº de pessoas atendidas	Quantidade de mudas
22	Lages	25	9964

Tabela 06 - Relatório do Acordo Florestal de Santa Catarinense, 1951. Acervo APESC.

¹⁷⁷ Relatório do Acordo Florestal de Santa Catarinense com Estado de Santa Catarina, 1951. p. 04. Acervo APESC.

O fato de não haver uma fiscalização eficiente era agravado pela existência de um número realmente reduzido de funcionários para a fiscalização e exigência do cumprimento da lei. O número de funcionários era relativamente o mesmo apresentado em 1948, já aqui citado. Em 1951, havia 21 agentes florestais, 13 guardas e 5 Delegados Florestais simples¹⁷⁸. Por todos esses motivos, os funcionários alegavam que o serviço de proteção florestal não poderia apresentar a eficiência desejada, uma vez que sua organização baseia-se na nomeação de pessoas sem remuneração e sem o necessário preparo para o exercício do cargo.

Presente no mesmo Relatório havia queixas dos representantes do conselho sobre a dificuldade na manutenção da legislação referente à proteção das florestas existentes no Estado. Era colocado que: “As derrubadas e os incêndios florestais continuam a se registrar anualmente, em proporções cada vez maiores, sem que se tenham os meios necessários para coibir tais abusos, obrigando que toda exploração de mata seja feita de conformidade com o disposto nas citadas leis”¹⁷⁹.

O desmatamento continuava e em grande escala e sem controle florestal adequado. Os registros de serrarias cresciam e no ano de 1951 foram emitidos no Estado 2.080 certificados de

¹⁷⁸ Ibidem, p. 10.

¹⁷⁹ Relatório do Acordo Florestal de Santa Catarinense com Estado de Santa Catarina, 1951, p. 09

regulamentação e funcionamento de serrarias, sendo 1.800 renovações dos registros já existentes e 280 novas serrarias criadas a partir de 1938¹⁸⁰.

Na década de 1950, os madeireiros alegavam descaso por parte do governo e falta de incentivos para o manejo e a exploração da madeira. Os madeireiros enfrentavam problemas com a redução de árvores e com a falta de financiamento do governo:

Corroborando discurso do deputado Fernando Ferreira de Melo, seu companheiro de bancada, o ilustre representante de Porto União, aconselha com fundamentos argumentos, a transformação do atual Instituto do Pinho num banco de produção com finalidade precípua de atender as necessidades dos madeireiros e aliviar-lhes as crises nos momentos oportunos. As dificuldades que enfrenta, atualmente a classe madeireira do Estado, residem na falta de financiamento e de estoques.¹⁸¹

As pressões apenas se alargavam, pois o governo precisava manter os quadros favoráveis de exportação de madeira, sem deixar que a mesma se esgotasse, por falta de uma legislação que incentivasse o reflorestamento com araucárias e outras árvores nativas da região. A década de 1950 foi

¹⁸⁰ Relatório do Acordo Floresta, 1951. Op. Cit. p. 10

¹⁸¹ **A Crise da Madeira.** Região Serrana. **Lages 15 de junho de 1950. Ano II, n :134, coluna 01 p. 3.**

considerada o fim do ciclo da extração dos grandes pinheiros, precedendo a crise que se instalou na década de 1960.

Em função dos graves problemas ambientais acompanhados da falta de fiscalização e de uma legislação consistente, no final da década de 1960, o Código Florestal de 1934 foi reavaliado e constatou-se a necessidade da criação de uma nova legislação voltada ao meio ambiente.

Assim, pela Lei n. 4.771, de 15 de setembro de 1965, é instituído o novo Código Florestal, que se propunha a cobrir as brechas do Código anterior. Uma boa parte da legislação refere-se ao controle do corte indiscriminado das áreas florestais do País. As primeiras prerrogativas são referentes às florestas existentes no território nacional e às demais formas de vegetação, que passavam a ser reconhecidas como de utilidade às terras que revestem; são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade, com as limitações que a legislação em geral e especialmente esta Lei estabelecem¹⁸².

No Código de 1965, três artigos referem-se ao reflorestamento propriamente dito. O primeiro deles, o Artigo 18, se refere ao reflorestamento de áreas particulares: “Nas terras de propriedade privada, onde seja necessário o

¹⁸² **Código Florestal de 1965.** LEI Nº. 4.771, DE 15 DE SETEMBRO DE 1965. Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos. In: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L4771.htm>

florestamento ou o reflorestamento de preservação permanente, o Poder Público Federal poderá fazê-lo sem desapropriá-las, se não o fizer o proprietário”¹⁸³.

Iniciou-se, assim, o processo de conservação, pelo menos no papel, e manejo das áreas de preservação permanente, em terrenos que pertenciam a proprietários distintos da União. Dentro da legislação, não fora estipulado de que forma seria feito o reflorestamento e nem estabelecida a penalidade a ser aplicada com a falta de cumprimento de tal exigência.

O outro artigo referente ao reflorestamento era específico sobre o financiamento que o governo proveria para os proprietários interessados no plantio de árvores. O governo responsabilizava-se pela disposição dos créditos e das máquinas, preocupava-se em distribuir os financiamentos aprovados pelo Conselho Florestal Federal, como pode ser observado a seguir no Art. 41:

Os estabelecimentos oficiais de crédito concederão prioridades aos projetos de florestamento, reflorestamento ou aquisição de equipamentos mecânicos necessários aos serviços, obedecidos as escalas anteriormente fixadas em lei. Parágrafo único. Ao Conselho Monetário Nacional, dentro de suas atribuições legais, como órgão disciplinador do crédito e das operações creditícias em todas suas modalidades e formas, cabe estabelecer as normas

¹⁸³ Ibidem.

para os financiamentos florestais, com juros e prazos compatíveis, relacionados com os planos de florestamento e reflorestamento aprovados pelo Conselho Florestal Federal.¹⁸⁴

O Artigo 41, do Código Florestal de 1965, abordou de forma mais profunda o reflorestamento. No entanto, tal artigo deixa de lado prerrogativas fundamentais como a descrição da forma que o reflorestamento deveria ser aplicado e quais as espécies que deveriam ser utilizadas para o mesmo.

A falta de descrição de com quais espécies deveria ser feito o reflorestamento no Código Florestal de 1965 deu abertura para uma série de irregularidades no processo de liberação de créditos para inserção de distintas espécies. Como não foi estipulado que o replantio deveria ser feito com espécies nativas ou simplesmente delimitado as espécies que não poderiam ser consideradas próprias para o replantio, o reflorestamento passou a ser feito com espécies exóticas e também com árvores frutíferas. As espécies exóticas como o *Pinus ssp* e o *Eucalyptus* foram preferíveis não pelo seu valor comercial, mas sim por sua maturidade precoce comparada a espécies nativas.

¹⁸⁴ Idem.

Apoiados na legislação de 1965, produtores agrícolas viram a oportunidade de conseguirem financiamentos por parte do governo, utilizariam árvores frutíferas para o reflorestamento e receberiam para isso um apoio financeiro governamental, e obteriam uma nova fonte de renda. Foi neste momento que muitas cidades do planalto catarinense conseguiram o financiamento para a implantação da fruticultura, como afirmam Klanovicz e Nodari, na análise sobre a implementação da macieira no município de Fraiburgo:

Para implantar seus pomares e viveiros, era necessário investir tempo e dinheiro na preparação inicial do terreno de plantio e a SAFRA (Sociedade Agrícola Fraiburgo) trabalhava incessantemente na transformação da paisagem para esse fim. Os desmatamentos das futuras áreas de plantio beneficiavam não somente a empresa, mas também outros setores da economia, em especial a manutenção das atividades da serraria dos irmãos Frey, também sócios da SAFRA. (...) Na prática, a idéia da implementação de “arvoredos homogêneos” era muito relativa. Para o engenheiro agrônomo Jorge Bleicher, a paisagem em Fraiburgo poderia ser transformada em projetos de reflorestamento.¹⁸⁵

O cultivo de plantas frutíferas para a comercialização, desde a década de 1920 era estimado como fonte de renda. Para

¹⁸⁵ KLANOVICZ, Jó & NODARI, Eunice. **Das Araucárias às Macieiras: transformações da paisagem em Fraiburgo/SC**. Florianópolis: Insular, 2005. p. 65 e 66.

a cidade de Fraiburgo, a implementação de tal cultura movimentou as exportações madeireiras, em função do desmatamento, e as exportações de frutas, no caso específico da maçã. O jornal *A Época* de Lages, já nas primeiras décadas do século XX, fazia a promoção e o incentivo para a produção frutífera no Estado, chamando a atenção para a falta de continuidade nos cuidados com as plantas:

Sob o título “Uma nova fonte de riquezas” publicamos hoje um artigo que nos faz prever um futuro promissor de melhores prosperidades para esta região. Diante das demonstrações claras ali encontradas, ninguém poderá deixar de crer que muito breve nossas frutas serão reduzidas a dinheiro. O plantio de árvores frutíferas entre nós, há mais de vinte anos que foi começado. Como, porém, por circunstancias diversas, as frutas não tivessem saída, não se cuidou em multiplicar a plantação, ficando em completo abandono o arvoredo existente.¹⁸⁶

Além da opção de fazer o reflorestamento com árvores frutíferas, neste momento crescia o reflorestamento com espécies exóticas com cunho comercial, como é o caso *Pinus ssp* e do *Eucalyptus*. O plantio de espécies exóticas não era restrito e nem discriminado no Código ambiental de 1965, e os

¹⁸⁶ A Fruticultura como fonte de renda. *A Época*. Lages 18 de novembro de 1928. Ano IV n. N 124, coluna 03, p. 5.

interessados no plantio podiam até receber incentivos fiscais para seu plantio.

O Código de 1965 foi responsável ainda pela criação da semana Florestal, onde havia uma prerrogativa sobre reflorestar:

Art. 43. Fica instituída a Semana Florestal, em datas fixadas para as diversas regiões do País, do Decreto Federal. Será a mesma comemorada, obrigatoriamente, nas escolas e estabelecimentos públicos ou subvencionados, através de programas objetivos em que se ressalte o valor das florestas, face aos seus produtos e utilidades, bem como sobre a forma correta de conduzi-las e perpetuá-las. Parágrafo único. Para a Semana Florestal serão programadas reuniões, conferências, jornadas de reflorestamento e outras solenidades e festividades com o objetivo de identificar as florestas como recurso natural renovável, de elevado valor social e econômico¹⁸⁷.

O Código Florestal de 1965 foi visto como falho e com brechas que colocavam a biodiversidade brasileira em risco. Warren Dean afirma que o próprio código era suficiente para eliminar toda árvore nativa ainda existente:

Embora o proprietário fosse obrigado a manter 20% da sua terra florestada, não havia, tal como

¹⁸⁷ Código Florestal de 1965, Artigo 43.

antes, nenhum dispositivo contra a venda dessa faixa de mata a um comprador, que podia cortar até 80% da mesma. O governo também não repudiava a destruição de “florestas de preservação permanente”, embora os casos de “utilidade pública ou interesse social” ficassem sujeitos a aprovação do presidente. (...) Incentivos fiscais eram insuficientes para convencer os proprietários particulares a preservar a floresta primária ou plantar florestas permanentes.¹⁸⁸

O fim da década de 1960 foi marcado por um impasse extremamente prejudicial ao meio ambiente. No período da ditadura militar os preceitos de desenvolvimento não se restringiam nem mesmo à conservação dos biomas. Assim, o desenvolvimento econômico, tão almejado pelos militares, fora colocado à frente da conservação dos recursos naturais. O Código Florestal de 1965 só veio a reforçar a idéia de que o meio ambiente era secundário e precisava ser sacrificado em prol do “desenvolvimento”, o utilitarismo do meio prevalecia à preservação do mesmo. Na década de 1960, também foi extinto o Instituto Nacional do Pinho, em detrimento da criação do Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF).

O presidente do Brasil, Emílio G. Médici aprova o regulamento da Lei número 5.106, de 2 de setembro de 1966 e do Decreto-lei nº. 1.134, de 16 de novembro de 1970, que

¹⁸⁸ DEAN, Warren. , 1996. Op. Cit. p. 304 e 305.

dispõe sobre os incentivos fiscais para o desenvolvimento florestal no país. Este documento procura especificar os casos de apoio financeiro disponibilizado pela União para o florestamento e reflorestamento no País, e coloca as seguintes condições em um parágrafo único:

Dos Empreendimentos Florestais: Art. 1º Os empreendimentos florestais que possam servir de base à exploração econômica, à conservação do solo e dos regimes das águas, e que contribuam para o desenvolvimento florestal do País, através do florestamento ou reflorestamento, poderão ser objeto dos incentivos fiscais de que trata este Regulamento. § 1º Os empreendimentos florestais a que se refere este artigo serão objeto de projetos específicos, anuais ou plurianuais, elaborados de acordo com o presente Regulamento. § 2º Os projetos de empreendimentos florestais deverão ser submetidos, previamente, ao Instituto Brasileiro de Desenvolvimento FLORESTAL - IBDF, a fim de poderem ser considerados como aptos a receber incentivos fiscais. Art. 2º Os empreendimentos florestais poderão ser realizados por pessoas físicas ou jurídicas, residentes ou domiciliadas no País.¹⁸⁹

Juntamente com este decreto o governo coloca-se disposto a financiar a silvicultura no País, sem muitas especificações com relação às espécies que deveriam ser utilizadas. Nas Disposições Gerais deste mesmo decreto existe

¹⁸⁹ DECRETO n.º 68.565, DE 29 DE ABRIL DE 1971.

a imposição de que: “Nenhum projeto poderá ser aprovado se não prever um programa de plantio mínimo de 1% (um por cento) de essências típicas da região *especialmente valiosas*.”¹⁹⁰ Este artigo não especificou quais espécies compõe as “espécies valiosas”, podendo ter uma conotação que agrega valores monetários ou no sentido de que são espécies raras que precisam ser conservadas. A porcentagem a ser reflorestada com espécie nativa foi estipulada em 1%, mas poderia mudar de acordo com a aprovação do IBDF (Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal), como constava no parágrafo único do Art. 23: “Fica a critério do IBDF aumentar a porcentagem estabelecida neste artigo”¹⁹¹.

A Lei Federal nº. 5.106 entrava em vigor em 1966, conhecida como Lei de Incentivos Fiscais para replantio, que permitia que até 50% do imposto de renda fosse empregado em atividades de florestamento e reflorestamento. Para poder aplicar tal valor, era necessário apresentar um projeto para ser avaliado e aprovado pelo hoje extinto Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, o IBDF, compreendendo um plantio mínimo de 10.000 árvores¹⁹².

Em 1967, o Código Florestal é promulgado. Algumas obrigações foram ratificadas e dentro delas, aparece a obrigação

¹⁹⁰ DECRETO n.º 68.565, Artigo 23.

¹⁹¹ DECRETO Nº. 68.565, Artigo 23.

¹⁹² FREY, Willy. **Reflorestar é a solução**. Editora e gráfica Curitiba, 2003.p. 44-45.

das indústrias que produziam carvão e extraíam madeira de plantar amplas florestas para suprirem suas necessidades. Surgiram também algumas contradições, como a extinção da cobrança de tributos a essas áreas plantadas e o abandono do princípio de que os proprietários deveriam proteger os mananciais, passando essa tarefa ao Estado.

O IBDF foi criado com a função de ser uma “entidade autárquica, integrante da administração descentralizada do Ministério da Agricultura dotado de personalidade jurídica própria com sede e foro no Distrito Federal e jurisdição em todo o Território Nacional.”¹⁹³

Uma das funções do IBDF era responsabilizar-se pelo projeto de florestamento e reflorestamento do país. O órgão fazia análise e opinava sobre os projetos de florestamento e reflorestamento elaborados para fins de usufruir os incentivos fiscais previstos em leis e regulamentos apropriados. Muitos projetos foram desenvolvidos e financiados pelo governo sem uma avaliação prévia do desgaste ecológico que resultariam.

O IBDF elaborou planos indicativos, anuais e plurianuais de florestamento e reflorestamento nacionais e regionais, objetivando: I - a melhor alocação de recursos no setor; II - o desenvolvimento de espécies florestais de utilização econômica; III - o florestamento e reflorestamento com fins

¹⁹³ Decreto-lei Nº. 289, DE 28 DE FEVEREIRO DE 1967.

econômicos; IV - o florestamento e reflorestamento com fins ecológicos, turísticos e paisagísticos¹⁹⁴.

O reflorestamento apoiado pelo Instituto visava claramente fins econômicos, por não se preocupar com a exigência de espécies, fossem elas exóticas ou nativas. As primeiras pressões para o reflorestamento vieram com penalidade para desobediência das determinações do IBDF sobre o reflorestamento de áreas devastadas; “foi prevista multa de até um por cento (1%) do valor do salário-mínimo mensal da região por árvore não plantada, dobrando em cada reincidência.”¹⁹⁵

No final da década de 1960 houve estímulos a partir das políticas monetárias, creditícias e fiscais. A concessão de isenções fiscais para o setor agrícola e para o setor florestal fazia parte do Plano de Governo e tinha como objetivo estimular as exportações dos produtos primários.¹⁹⁶

Na década de 1970, pelo Decreto-lei n 52.370, foi criado o Instituto Florestal, que tinha como objetivo a proteção, a recuperação, pesquisa, a recuperação e o manejo da biodiversidade e do patrimônio natural. Mantinha a mesma prerrogativa do Código Florestal de 1965, ao tratar do

¹⁹⁴ Ibidem.

¹⁹⁵ Artigo 17 Decreto-lei Nº. 289, DE 28 DE FEVEREIRO DE 1967.

¹⁹⁶ ABREU, Marcelo Paiva de. (org). **A ordem do Progresso: Cem anos de política econômica republicana (1889 – 1989)**. UNICAMP: Editora Campus, 1995. p. 237.

reflorestamento, já que se propunha “intervir no setor florestal, detendo o domínio das florestas de preservação permanente, e efetuar reflorestamento, como empresário florestal, com fins conservacionistas, técnicos e econômicos, de acordo com plano previamente aprovado.”¹⁹⁷

Com a vigência do Código Florestal, aumentavam o número de investimentos nos setores ligados ao reflorestamento para fins comerciais. O Estado de Santa Catarina promoveu um estudo denominado Distrito Florestal, onde foi feito um levantamento sobre as possibilidades de aumentar o reflorestamento voltado ao mercado de consumo. A Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de Santa Catarina com a parceria da Consultoria e Planejamento Florestal LTDA elaboraram o Relatório com as seguintes metas: 1) Assegurar a produção econômica da madeira, em quantidade e qualidade necessária ao suprimento de matéria prima para a indústria existente; 2) Criar reserva de matéria prima para o suprimento das indústrias florestais que futuramente venham a se instalar; 3) Preservar as áreas de proteção permanente.¹⁹⁸

O Projeto recebia respaldo do Governo Federal, pois executaria o plano Nacional de Papel Celulose, que tinha como meta garantir através da criação de Distritos Florestais o

¹⁹⁷ Decreto-lei nº. 52.370 de 26/1/1970, Criação do Instituto Florestal.

¹⁹⁸ Estudo Elaborado pela Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de Santa Catarina com a parceria da Consultoria e planejamento Florestal LTDA, 1975. p. 09

suprimento de matéria prima florestal em condições econômicas e competitivas para atingir a auto-suficiência em produção de papel no País. Esses projetos patrocinados pelo governo Militar não eram avaliados de forma ponderada e prejudicavam de forma inenarrável o meio ambiente e paradoxalmente imergiam o país em uma séria crise econômica. Dean afirma que: “Durante a década de 1970, a escala e a velocidade dos projetos de desenvolvimento do governo militar atingiram um clímax que não resultou apenas na crise econômica, mas também em uma tempestade conjunta de desastres ambientais, desacreditamento sua propalada preocupação com a segurança nacional.”¹⁹⁹

Os grandes desastres ambientais que ocorreram no século XX levaram aos questionamentos e posicionamento da década de 1980. A crise do meio ambiente adentra locais antes impenetráveis, como a Academia. Há uma mudança na maneira de se relacionar com o meio ambiente, como afirma Donald Worster:

A idéia de uma história ambiental começou a surgir na década de 1970, à medida que sucediam conferências sobre a crise global e cresciam os movimentos ambientalistas entre os cidadãos de vários países. Em outras palavras, ela nasceu numa

¹⁹⁹ DEAN, Warren, 1996. p. 307.

época de reavaliação e reforma cultural, em escala mundial.²⁰⁰

As discussões sobre a conservação do meio ambiente no perímetro acadêmico chegaram à escala pública e chamavam a atenção da população que passou a pressionar o governo. Assim como a questão ambiental aflora nas diferentes áreas de conhecimento, surge dentro da Ciência Jurídica a vertente do Direito Ambiental. Inspirada pela Carta de Estocolmo, a Constituição de 1988 declara em seu artigo 225 o direito ao meio ambiente sadio e ecologicamente correto. Legitimando, desta forma, dentro da Constituição, a necessidade de preocupar-se com o meio Ambiente. Tanto as definições constitucionais como infraconstitucionais ressaltam a necessidade do meio ambiente ser visto a partir de uma concepção holística, que integre o homem ao mundo natural descartando as visões meramente antropocêntricas.²⁰¹

Surgiram debates no âmbito governamental para assegurar a manutenção dos recursos florestais do País. Dentro do mesmo artigo 225, foi definido que: “A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-

²⁰⁰ WORSTER, D. **Para fazer história ambiental**. *Estudos Históricos*, Rio de Janeiro, v. 4, n. 8, pp. 198-215, 1991. p. 199.

²⁰¹ MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAMPELLI, Sílvia. **Direito Ambiental**. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2007. p. 27

Grossense e a Zona Costeira são patrimônios nacionais e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.”²⁰²

Foi no final da década de 1980 que o governo Federal preencheu a lacuna mais falha do Código Florestal em relação ao reflorestamento, onde priorizou o uso de espécies nativas e delimitou uma porcentagem para o reflorestamento com espécies exóticas. Assim definiu:

III - o art. 19 passa a vigorar acrescido de um parágrafo único, com a seguinte redação: "Art. 19. A exploração de florestas e de formações sucessoras, tanto de domínio público como de domínio privado, dependerá de aprovação prévia do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, bem como da adoção de técnicas de condução, exploração, reposição florestal e manejo compatíveis com os variados ecossistemas que a cobertura arbórea forme. Parágrafo único. *No caso de reposição florestal, deverão ser priorizados projetos que contemplem a utilização de espécies nativas.*"²⁰³ (meus grifos)

²⁰² CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988, Artigo 225. Parágrafo IV.

²⁰³ LEI n.º 7.803, DE 18 DE JULHO DE 1989, Altera a redação da Lei n.º 4.771, de 15 de setembro de 1965, e revoga as Leis n.º 6.535, de 15 de junho de 1978, e n.º 7.511, de 7 de julho de 1986.

Mesmo com as necessárias alterações feitas na legislação, muitos empresários do ramo madeireiro continuaram a buscar novas brechas para burlar as exigências governamentais. Nos anos seguintes surgiram também estudos para a criação de Unidades de Conservação, não agradando o setor madeireiro, que passou a exercer pressão sobre os governantes para a diminuição das áreas protegidas.

II. 3 – Reflorestar é preciso? Como?

Desde o primeiro contato dos colonizadores com o território, iniciou-se um período de devastação que ainda não se findou; nem com a ameaça de escassez das árvores. À medida que a população crescia e se espalhava, diminuía as áreas ocupadas pelas florestas. A existência de um vasto território coberto por matas primárias despertava o sentimento de recursos infindáveis e acelerava o processo de destruição.

De todos os séculos desde a chegada dos portugueses, nenhum pode ser considerado tão prejudicial ao meio ambiente quanto o século XX. Principalmente nos último cinquenta anos, quando as tecnologias se desenvolveram rapidamente, voltadas em primazia para o desenvolvimento industrial, ameaçando os

ecossistemas circundantes. Não só o processo de devastação foi intensificado, como “a quantidade de dióxido de carbono que havia declinado lentamente na maior parte da história terrestre, começou a elevar-se com velocidade fora do normal”²⁰⁴. Vários fatores contribuíram para o crescimento descomunal de problemas envolvendo o meio natural.

Não foi só no Brasil que as espécies exóticas foram introduzidas para a manutenção da indústria madeireira. No Chile, o processo de inserção de espécies exóticas ocorreu de forma semelhante e contemporânea ao caso brasileiro. A espécie exótica preferível no caso chileno foram as coníferas da espécie *Pinus insigne*, e já havia em 1956 uma área de 250.000²⁰⁵ hectares florestados com estas árvores. No estado de Santa Catarina as espécies mais utilizadas para o reflorestamento foram *Pinus ssp* e Eucalipto.

No Relatório onde foi apontado o Estudo sobre a Delimitação do Distrito Florestal do Estado de Santa Catarina, o Estado contribuía com 40% da produção nacional de celulose de fibra longa, 13% de pasta química, 20% de pasta mecânica e

²⁰⁴ DUPAS, Gilberto. **O mito do progresso:** ou progresso como ideologia. São Paulo: Editora UNESP, 2006. p. 224.

²⁰⁵ Morelles, Fernando Ramírez. **La guerra contra los “montes” y la extracción de los “palos”:** Una aproximación histórico-ecológica a los procesos de degradación de los bosques nativos del sur de Chile. Simpósio de Historia Ambiental Americana-Santiago, 2003. Disponível em: <http://www.historiaecologica.cl/rforestal4.PDF>

8,5% da produção de papel²⁰⁶. Estes dados eram aclamados como promissores e com perspectiva de maior crescimento.

O Brasil perdera boa parte de suas florestas e precisava recuperá-las por dois motivos: a preocupação primordial para os governantes era com a extinção de volume florestal, o que prejudicaria o setor econômico madeireiro. O segundo fator, que foi consolidado apenas na década de 1980, era a necessidade de conservação dos biomas existentes, que caminhavam rapidamente para a extinção, caso medidas não fossem tomadas. Reflorestar era preciso, mas como foi feito?

Quando se fala em reflorestamento, há uma idéia corrente de que reflorestar é benéfico e trás retorno à sociedade. Só que existem questões mais complexas no “replantar”, pois muitas vezes é esquecido que o reflorestamento está sendo executado em uma área onde foi desmatada, e o mais importante: o reflorestamento monocultor com plantas exóticas não é benéfico ao ecossistema.

O reflorestamento artificial, com espécies introduzidas pelo Homem, originou-se na Alemanha no século XIV. Por volta de 1360, fazia-se o reflorestamento com pinheiros, cedros e abetos nas proximidades de Nuremberg. Na América, o país pioneiro foi os Estados Unidos por volta de 1750, com a

²⁰⁶ Estudo Elaborado pela Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de Santa Catarina com a parceria da Consultoria e planejamento Florestal LTDA, 1975. p. 08.

plantação de pinheiros²⁰⁷. O marco para o reflorestamento no Brasil aconteceu durante o período de 1862 a 1887, quando noventa e cinco mil mudas foram replantadas no maciço da Tijuca no Rio de Janeiro. A questão primordial que levou ao reflorestamento daquela área foi a preocupação com o abastecimento de água para a Capital do país, já que ficava no maciço da Tijuca o berço das principais nascentes dos rios utilizados pela população carioca.²⁰⁸ O reflorestamento da Tijuca pode ser considerado um diferencial pelo seu pioneirismo e por mais três aspectos: o ritmo da plantação, o índice de sobrevivência e o emprego preferencial por espécies nativas.²⁰⁹

A década de 1940 é marcada no Brasil como o início dos incentivos ao reflorestamento. Era visível a necessidade de replantar, pois o progresso gerado pelo setor madeireiro deixava clareiras onde antes era ocupado por grandes florestas. A notícia denominada “Reflorestamento” no Jornal *Correio Lageano*, mostra que o impacto da destruição já era avaliado neste período:

²⁰⁷ GALETE, Paulo Anestar. **Conservação do solo; Reflorestamento; Clima.** Campinas: Instituto Campineiro Agrícola, 1973. p. 237.

²⁰⁸ PÁDUA, José Augusto. **Um Sopro de Destruição:** Pensamento Político e Crítica Ambiental no Brasil Escravista (1786-1888). Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002. p. 220.

²⁰⁹ DRUMMOND, J.A. **Devastação e preservação ambiental no Rio de Janeiro.** Rio de Janeiro: Ed. Eduff, 1997. p. 223.

Pierre Denis, que nos visitou no começo do século atual, observou que no Brasil a floresta recua a medida que o homem penetra o interior do país. Infelizmente é exata a observação do grande Francês. A sua argúcia de homem superior e geógrafo experimentado não escapou, certamente, que o deserto que aqui presenciava só podia ser o fruto do nosso barbarismo percuciente enunciou, através daquela verdade, o mais severo e forte julgamento. Realmente, investimentos sem piedade contra a floresta secular. Destruímos como jamais a piedade crista permitiu que se fizesse ao pior dos inimigos. Havia uma volúpia de derrubadas, sob o comando único de uma palavra de ordem-abater! E assim foi-se a bela selva, o vigor e a beleza altiva das árvores trocados por montes de cinzas e lenhas carbonizadas.²¹⁰

Na mesma década, a *Coleção Criação e Lavoura*, que publicava livros voltados ao público rural, preocupada com a melhoria e divulgação dos conhecimentos técnicos para o mundo rural, lança uma obra denominada *Reflorestamento*. No prefácio da obra o autor Mansueto Koscinski, engenheiro silvicultor, fala da importância do reflorestamento e completa afirmando que edições oficiais sobre o reflorestamento estão se esgotando rapidamente. Faz congratulações à Editora Melhoramentos pelo apoio ao seu manual prático de

²¹⁰ O reflorestamento. **Correio Lageano**. 04 de março de 1944. Ano V, n. 229, coluna 02 p. 03.

reflorestamento, onde pode colaborar de forma patriótica ao poder público.²¹¹

Koscinski inicia o livro definindo reflorestamento como “a função técnica de formar novas florestas em terras devastadas, isto é, em regiões onde já existiam matas espontâneas.”²¹² Diferencia o reflorestamento do florestamento, já que o florestamento abrange a formação de florestas onde nunca existiram matas anteriores, e afirma que a confusão entre florestamento e reflorestamento não resulta mal algum, pois em ambos os casos tratam-se da plantação de florestas. Aponta ser grave confundir reflorestamento com silvicultura:

É a ciência que trata do problema florestal sob todos os aspectos. No que respeita a plantação de florestas, visa ela tanto a conservação do patrimônio, como o desenvolvimento da produção de matérias-primas florestais. A silvicultura como ciência. Pesquisando e experimentando, procura conseguir o aproveitamento máximo dos valores florestais em benefício do homem, considerando tais valores parte integrante do sistema econômico e social existente.²¹³

A silvicultura no Brasil, neste momento, estava ligada à produção florestal do País. Na continuidade de sua fala,

²¹¹ KOSCINSKI, Mansueto E. **Reflorestamento**. 3. Ed. São Paulo: Melhoramentos, 1946, p. 09 e 10

²¹² KOSCINSKI, Mansueto E, 1946, Op. Cit. p.11.

²¹³ Ibidem.

Koscinski diz que o reflorestamento faz parte da economia florestal, que por sua vez se enquadra na economia nacional, sendo assim de grande importância e não podendo mais ser adiada. As atividades de silvicultura, segundo o autor, inexplicavelmente foram deixadas de lado pelos grandes empreendedores; e completa: “os capitalistas, em geral dão preferência aos negócios de liquidação rápida, embora a silvicultura garanta lucros bem maiores, conquanto mais demorados” ²¹⁴. Com o rápido crescimento das exóticas, essa ideologia foi se modificando.

A silvicultura é abordada todo momento apontando sua importância econômica e seu papel promissor para exportações. O livro é contemporâneo ao final da Segunda Guerra Mundial, período em que a matéria prima em geral estava valorizada principalmente na Europa, que fora degradada e necessitava de tais gêneros para a sua reconstrução. A madeira era um produto valorizado e escasso no Velho Mundo neste período e o Brasil, com suas vastas matas tropicais, se tornara grande exportador.

O ramo do reflorestamento, neste período, era visto pelos governantes, como promissor e vantajoso. Koscinski coloca que o reflorestamento trás só benefício, sendo eles diretos e indiretos. Os benefícios seriam as vantagens econômicas que o reflorestamento proporciona aos proprietários

²¹⁴ Ibidem, p. 13.

de áreas replantadas, que lucram com a produção de madeira e de outros produtos florestais. As vantagens indiretas são apontadas como aquelas não econômicas, como a que a floresta proporciona à coletividade, como manutenção de mananciais, salubridade e conservação da biodiversidade. Legitima o reflorestamento afirmando: “Desperdiçar de qualquer forma o patrimônio secular que a natureza nos lega sem pensar em restabelecê-lo para a posterioridade, constitui devastação pura e simples”²¹⁵.

Em mensagem o governador do Estado de Santa Catarina, Aderbal Ramos da Silva, no ano de 1948, chama a atenção para o desmatamento desenfreado e propõe a conscientização para o reflorestamento:

Florestamento e reflorestamento: A eficiência comprovada do regime do acordo de lei com que ele submeteu, também é atividade de florestamento e reflorestamento do Estado. Nos estudos econômicos tem merecido a maior atenção o revestimento florestal do território catarinense. O desmatamento de nossas terras, a queima inconsciente, o corte da madeira de lei, e a diminuição progressiva de nossas matas, fizeram necessária a criação de um serviço florestal no Estado, ao qual fosse atribuído o serviço de preservação das florestas existentes, reflorestando as zonas desnudas e estudos de nossas matas²¹⁶.

²¹⁵ Ibidem p. 17.

²¹⁶ Mensagem do Governador Aderbal Ramos da Silva à Assembléia Legislativa 1948. p. 99

Foram séculos de desmatamento e a ameaça de extinção da flora que levaram aos questionamentos sobre a necessidade de replantar para consumir e para conservar. Reflorestamento seria uma prática a ser introduzida nos costumes e na economia do País. Segundo Floriani, a expansão de reflorestamentos subsidiados pelo Governo Federal foi iniciada com materiais genéticos inapropriados e por parte dos reflorestadores havia um grande desconhecimento de técnicas de implantação e manejo de povoamentos florestais. Houve uma corrida que expandiu a área plantada às cegas, e não se sabia quase nada sobre os novos cultivos:

O quadro técnico típico da década de 1950 a 1970 foi a utilização de materiais genéticos e práticas silviculturais incertas, no entanto, houve rápida adoção do reflorestamento com sementes de procedência duvidosa, livremente hibridizados, baixo vigor e reduzido potencial germinativo, pois a demanda de sementes não era suprida por fontes confiáveis. Muitos projetos da época adotaram espaçamentos entre plantas inadequados, não realizaram desbastes, quando não eram afogados pelo mato ou reduzidos sob ataque de formigas. A insuficiência de conhecimento florestal associada ao material genético da época resultou em baixo incremento volumétrico das florestas plantadas²¹⁷.

²¹⁷ LEÃO, R.M. **A Floresta e o Homem**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, 428p. 2000. In: FLORIANI, Guilherme dos Santos. **História Florestal e Sócio-Logica do uso do solo na Região dos Campos de Lages no século XX**. Dissertação de mestrado- Centro de Ciências Agroveterinárias – UDESC, 2007. p. 149

É plausível reconsiderar a idéia de que seja necessário reflorestar, não apenas para a conservação e preservação do meio ambiente, mas também para a exploração e uso pragmático. A necessidade de consumo de materiais derivados da madeira, ainda não substituídos por materiais sintéticos, faz com que haja procura e existência de um mercado que produza tal gênero. No entanto, o ato de reflorestar extrapolou os limites da necessidade e novamente a busca exacerbada por lucros colocou o mundo natural em risco. Com a Legislação voltada para o setor econômico e sem a preocupação da conservação dos ecossistemas naturais, a prática do reflorestamento se tornou predatória.

Mesmo quando uma floresta tropical é reflorestada com espécies nativas, sua biodiversidade nunca mais voltará a ser a mesma. Quando uma área que foi degradada ou desmatada é replantada, mesmo utilizando variadas espécies florísticas, após muitas décadas de evolução do ambiente, pode-se ali ser restabelecida uma floresta. Entretanto, tanto a fauna quanto a flora serão diferenciadas do ecossistema pioneiro daquele ambiente. “Assim, é absolutamente impossível recuperar uma floresta perdida pelo desmatamento. Estas comunidades evoluíram por milhares de anos para estruturar a situação

primitiva. Quando a área é reflorestada, uma nova história natural se inicia”²¹⁸.

Estudar a relação e as transformações causadas pelos seres humanos no meio ambiente se torna necessário para fazer uma análise de como foi esta relação. A história ambiental é contundente pelo fato que evidencia como os seres humanos foram grandes destruidores, e como seus feitos não foram benéficos para a natureza tão quanto para si próprio. Isabel de Moura Carvalho discute a relação sociedade e meio ambiente mostrando que esta é uma dinâmica conflitiva, pouco harmoniosa para ambas as partes:

Esse parece ser o caso da construção social contemporânea do cuidado para com a natureza. Essa crença alimenta a utopia de uma relação simétrica entre os interesses da sociedade e os processos da natureza.(...) Assim, o campo ambiental se constitui necessariamente engajado na disputa pelo poder simbólico de nomear e atribuir sentido ao que seria a conduta humana desejável e um meio ambiente ideal.²¹⁹

²¹⁸ ALMEIDA, Álvaro Fernando de. **Interdependência das Florestas Plantadas com a Fauna Silvestre**. Série Técnica IPEF, Piracicaba, v.10, n.29, p.36 – 44 Nov.1996. p. 41.

²¹⁹ CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **A Invenção Ecológica - Narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil**. Porto alegre: Ed. Da Universidade/ UFRGS, 2001.p. 37.

Na década de 1980 foram distribuídos pela sociedade riograndense de Assistência Técnica e Extensão Rural, um livro contendo informações sobre a relevância do reflorestamento. O livro possuía aparência de folhetim e tinha como público alvo os agricultores brasileiros. Utilizando uma linguagem simples e clara, a obra informava questões técnicas para o plantio de árvores onde anteriormente havia floresta. Sua principal meta era alertar sobre os problemas causados pela falta de floresta no entorno de rios e encostas, que resultava em alagamento e inundações. Alertava:

Não tendo mato no alto do morro e nas ladeiras, o solo não é fofo e não funciona como esponja. Então a água da chuva, ao cair, não penetra na terra, mas escorre ladeira abaixo. Aí ocorrem as erosões e enchentes. Devem ser plantadas árvores em terras fracas acidentadas e onde não vinga mais nada²²⁰.

O livro atenta para as áreas onde deve ocorrer o reflorestamento, em outros trechos coloca a importância de não destruir a floresta nativa para replantar outras espécies. Essas discussões são necessárias para alertar o fato que por muito tempo ecossistemas foram extintos para dar vez ao

²²⁰ FERREIRA, Tabajara Nunes; LONDERO, Carlos Alberto; HOPPE, Juarez Martins; BRENA, Doadi Antonio. **Árvore é vida**. Associação Riograndense de Empreendimento de Assistência técnica e Extensão Rural. Rio Grande do sul: EMATER, 1984. p. 07

reflorestamento com espécies exóticas visando o comércio. E. P. Thompson comenta que a floresta para um observador incauto, pode ser representada simplesmente como uma área inculta, desabitada, que se manteve selvagem, mas esta “tem a sua complexa economia própria” ²²¹. Assim foram vistos os campos naturais, também denominados de savanas, que por não serem considerados biomas, foram destruídos.

Os campos naturais, por serem caracterizados pela vegetação rasteira, foram ignorados como bioma e sofreram sérias ameaças com o reflorestamento. Os campos surgiram à cerca de 60 milhões de anos, anterior ao surgimento da Floresta Ombrófila Mista. O campo tem um relevo alto e áreas irregulares. Os campos naturais se encontram no Estado de Santa Catarina entre a Floresta Ombrófila, e sua área foi vista como um grande atrativo ao florestamento, deixando de lado a questão da preservação desta fotofisionomia:

No Brasil e nos países tropicais, em geral, tanto os campos como as florestas são ecossistemas diversos e complexos em estrutura e função. No que toca às florestas brasileiras, país detentor do título de campeão da mega diversidade biológica, muitas centenas de espécies vegetais são encontradas em um só hectare, representadas, cada uma delas, por

²²¹ THOMPSON, Edward Palmer. **Senhores e caçadores**: a origem da Lei Negra. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997, p. 31 e 32.

populações diversas do ponto de vista genético e fenotípico, dispostas em vários estratos. As formas vegetais são variadas, como ervas, epífitas, trepadeiras, arbustos e também árvores. Pelo menos 80% das espécies de plantas de nossas florestas não são árvores.²²²

Um dos maiores problemas apresentados pelo reflorestamento é que sua prática é feita com espécies exóticas, onde são plantados vários hectares de floresta homogênea. Essas florestas Homogêneas ou *plantações florestais* abrigam uma única espécie que não prolifera a diversidade como uma mata tropical, mas são preferíveis pelo seu rápido crescimento. A homogeneidade da vegetação é inversamente proporcional à diversidade da fauna em áreas florestais²²³.

Esse foi o modelo de silvicultura adotado pelo Brasil desde o momento que surgiram os incentivos ao reflorestamento. O sistema de plantios homogêneos e em larga escala, provém de uma visão imediatista, de maior lucro em menor tempo, sendo essa a lógica dominante no mundo

²²² TEIXEIRA, Althen Filho. **Eucaliptais**. Qual Rio Grande do Sul desejamos? Design Editorial: Valder Valeirão. Pelotas, RS, 2008. p. 271.

²²³ O termo *Plantações Florestais*, utilizado engenheiro agrônomo Walter de Paula Lima, é definido como formação de uma floresta a partir da regeneração artificial e utilizado principalmente para fins industriais. In: LIMA, Walter de Paula. **Impacto Ambiental do Eucalipto**. 2. Ed. São Paulo: EDUSP (Editora da Universidade de São Paulo), 1993. p. 33.

globalizado, com o agravante da dependência da flutuação dos preços do mercado internacional da celulose.²²⁴

No entanto, esse ganho é em última análise uma grande perda para o ecossistema. O melhoramento genético acentuado das espécies de eucaliptos e *Pinus ssp*,²²⁵ embora proporcione inegáveis aumentos de produtividade e ganhos econômicos imediatos, tem provocado preocupante redução do sub-bosque destas florestas exóticas, reduzindo assim a biodiversidade no interior dos talhões e conseqüentemente o desaparecimento da fauna silvestre nestas áreas.

Tanto a agricultura moderna, como a silvicultura moderna, tendem a optar pela homogenia para a produção em grande escala. Infelizmente tais práticas econômicas estão sendo subsidiadas pelo governo e pela legislação vigente.

Assim o termo reflorestamento tem ambigüidade conotativa, pois deveria significar “recompor a floresta”, e dessa maneira, *Reflorestar* agrega outro sentido além do replantio de florestas homogêneas. Reflorestar é, na verdade, trazer de volta a floresta original, nativa, com biodiversidade, perenidade e complexidade. Este equívoco com relação à terminologia utilizada é apenas uma das confusões causadas pelos eufemismos dentro do estudo da silvicultura:

²²⁴ TEIXEIRA, Althen Filho. Op. Cit. 237.

²²⁵ ALMEIDA, Álvaro Fernando de., 1996. Op. Cit. p. 39

Outro grande equívoco terminológico é o uso da denominação de “Setor Florestal” quando se faz referência para o setor empresarial ligado às monoculturas arbóreas comerciais e os produtos da madeira. Se estas não são florestas, e sim atividade de silvicultura, logo o âmbito do setor representa, na realidade, o Setor da Silvicultura, ou o Setor Madeireiro, ou Setor da Madeira e de seus derivados, como celulose, lenha e resinas, por exemplo.²²⁶

A monocultura de árvores não pode ser considerada floresta por não caracterizar um nicho biológico. Infelizmente, as terminologias errôneas ganharam terreno para suavizar a percepção negativa das monoculturas arbóreas. No caso da denominação “reflorestamento”, o termo pode ser ainda mais absurdo quando se trata de plantios arbóreos em áreas originais de campos, já que os campos se destinam pela ausência de uma floresta.

As florestas homogêneas exóticas são consideradas uma ameaça não somente para a flora, como também para a fauna. A extinção de um nicho ecológico coloca em risco a existência de um habitat e conseqüentemente afeta todos os seres que ali residem, mesmo assim são preferíveis:

²²⁶ TEIXEIRA, Althen Filho. Op. Cit. 272.

As espécies campeãs de invasões no território brasileiro são as plantas coníferas do gênero *Pinus ssp*, introduzidas no Brasil para produção de madeira de reflorestamento. Identificadas em trinta e cinco Unidades de Conservação das regiões Sul e Sudeste, são espécies que podem alterar a acidez dos solos e inviabilizar a sobrevivência de animais, entre outros impactos.²²⁷

A maneira de reflorestar sem dar prioridade a espécies nativas, além de não ser “reflorestamento”, é extremamente prejudicial ao meio ambiente e aos seres que o circundam. A partir do momento que replantar ou simplesmente florestar tornou-se uma atividade de grandes ganhos econômicos, o meio ambiente foi deixado de lado em função da busca contínua por lucros. O homem passou a se relacionar de forma distinta com o meio ambiente, proporcionando transformações irreversíveis, como a destruição de uma floresta tropical.

Simon Schama²²⁸ faz uma abordagem diferenciada da relação do Homem com o mundo natural, já que ele coloca o contato humano com o meio ambiente como um ciclo natural. Suas preocupações são com conceitos e mitos ligados à natureza. Schama acredita que a relação do homem com a

²²⁷ ZILLER, Silvia. **Os processos de degradação ambiental originados por plantas exóticas invasoras**. Revista Ciência Hoje, São Paulo, 2001. Disponível em: <http://institutohorus.org.br/download/artigos/Ciencia%20Hoje.pdf> Acesso em 29/04/2009.

²²⁸ Historiador Britânico, professor de Humanidades na Columbia Universty, autor de SCHAMA, Simon. **Paisagem e memória**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

natureza não seja algo maléfico onde a natureza é somente destruída:

Assim, embora reconheçamos (como devemos) que o impacto da humanidade sobre a ecologia da terra não foi puro benéfico, a longa relação entre a natureza e a cultura tampouco tem construído uma calamidade irremediável e predeterminada. No mínimo, parece concreto reconhecer que é nossa percepção transformadora que estabelece a diferença entre matéria bruta e paisagem.²²⁹

Neste parágrafo Schama justifica a presença humana como necessária para que haja uma concepção de natureza. Afirma que a paisagem só existe por causa da ocupação humana. Que a natureza só é reconhecida como tal, pelo fato do homem estar em contato e apreciá-la. A palavra inglesa *landscape*, que pode ser traduzida como paisagem para a língua portuguesa, tem origem germânica da palavra *Landscap*, que significa unidade de ocupação humana.²³⁰ Estreitam-se, assim, os laços entre a etimologia das palavras e aproxima-se o homem com a concepção de paisagem, portanto, a natureza não pode ser entendida como algo desligado da cultura de diferentes povos.

²²⁹ SCHAMA, Simon, 1996, p. 20.

²³⁰ Ibidem.

Donald Worster afirma que a “história ambiental trata do papel e do lugar da natureza na vida humana. Há um consenso de que “natureza” designa o mundo não-humano, o mundo que nós não criamos originalmente. O “ambiente social”, o cenário no qual os humanos interagem uns com os outros na ausência da natureza fica, portanto, excluído”²³¹.

Podemos concluir que o Homem transforma o mundo onde vive, no entanto os impactos causados pelos seres humanos podem ser avaliados e mensurados. A destruição de um ecossistema não mais restaurado é uma visível forma de perda e depredação humana. A tentativa de refazer, neste caso, reflorestar é a maneira sensata de reformulação do meio natural.

No entanto, Warren Dean afirma que o reflorestamento com flora homogênea é apenas ideologicamente convincente em certos contextos, o que gera uma forma de confusão ao público, afinal o plantio de florestas homogêneas, como *Pinus ssp* e eucalipto, são na realidade uma monocultura, que está estritamente ligado ao mercado de celulose²³².

Porquanto, foi mostrado que não basta reflorestar, existe, porém, uma maneira de fazê-lo. Os atrativos financeiros gerados com o plantio de floresta homogênea, com espécies exóticas, superaram durante muitas décadas, qualquer tentativa

²³¹ WORSTER, Donald. Para fazer História Ambiental. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, vol. 4, n. 8, 1991, p. 198-215. p. 202.

²³² DEAN, Warren, 1996. Op. Cit. p. 330.

de reflorestamento com espécies nativas. Mesmo não havendo a recuperação do bioma o que está garantindo a não extinção da floresta tropical são as iniciativas de Criação de Unidades de Conservação.

II. 4 – Apresentando: o *Pinus elliottii*

No Relatório da Federação das Associações Rurais do Estado de Santa Catarina, em janeiro de 1956, foram apresentadas as principais atividades dos municípios catarinenses. Na descrição feita pela Associação Rural de Lages, o município que contava com aproximadamente 59.900 habitantes se destacava na produção de milho, trigo e feijão e a sua produção industrial de destaque se restringia à exploração madeireira.²³³

Visualizando a ascendência da atividade ligada à extração vegetal, o setor público preocupava-se também com a manutenção da mesma. As atividades do Serviço Florestal de Santa Catarina, em 1950, já apontavam medidas para garantir o

²³³ Relatório da FARECS (Federação das Associações Rurais do Estado de Santa Catarina) jan. 1956. Acervo APESC.

abastecimento de madeira e já contavam os experimentos com espécies exóticas:

No horto florestal serão levadas a efeito plantações experimentais com espécies nativas e exóticas tendo em vista a observação de desenvolvimento, comportamento e rendimento econômico. Na Reserva Florestal, a preocupação maior é a prevenção da flora ainda existente, cujo aproveitamento econômico, poderá ser feito futuramente em bases racionais, mediante a regulamentação especial, de forma a permitir o corte de árvores que tenham atingido a sua maturidade sem prejudicar o conjunto florestal e a regeneração natural das espécies.²³⁴

Anteriormente às constatações feitas nesses dois documentos, já havia no Brasil experimentos com a introdução de espécies exóticas, visando o melhor aproveitamento destas árvores. “Melhor aproveitamento” leia-se: rápido estágio de crescimento, podendo o vegetal ser cortado precoce, obtendo, assim, lucros em um curto espaço de tempo. Sem levar em conta a ameaça da biodiversidade e nem os impactos ambientais causados com a extinção do ecossistema.

As buscas por novas espécies com rápido crescimento geraram incentivos a estudos e experiência com árvores exóticas no Brasil. O primordial para sua introdução era “as

²³⁴ Relatório das Atividades do Serviço Florestal de 1950. Acervo APESC.

vantagens econômicas proveniente da exploração da matéria prima produzidas por florestas plantadas”²³⁵. Diversos experimentos foram realizados e três espécies exóticas se destacaram quanto à rentabilidade que poderiam gerar com seu reflorestamento. As espécies que foram escolhidas para o florestamento e reflorestamento no Brasil foram: o eucalipto, o *Pinus ssp* e a acácia-negra.

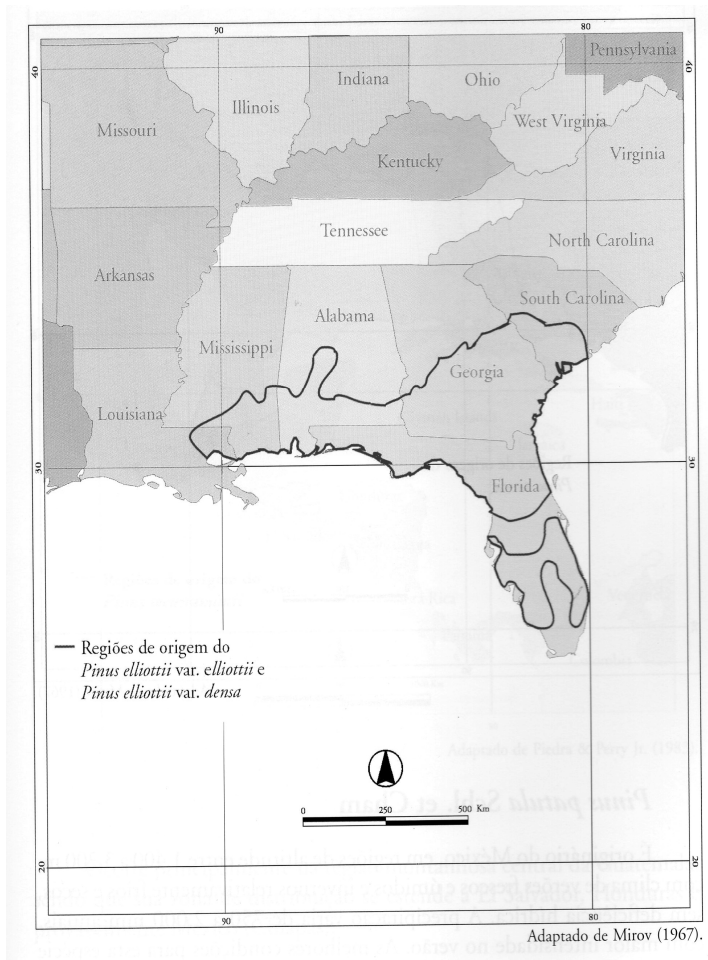
Em função das condições climáticas, fisiológicas e da melhor adaptação, o sul do país foi reflorestado com *Pinus ssp* e eucaliptos. No planalto catarinense o *Pinus elliottii* foi preferível por seu rápido crescimento podendo abastecer o setor madeireiro em um curto espaço temporal. O *Pinus ssp* se alastrou velozmente em quase todo território o qual fora introduzido. Todas as espécies de *Pinus ssp* são originárias do Hemisfério Norte e, muitas delas promovem contaminação biológica não só neste hemisfério, como principalmente e de modo mais conspícuo, no Hemisfério Sul²³⁶.

O *Pinus elliottii*, a espécie cultivada em abundância no planalto catarinense, é originária do sudeste dos Estados Unidos, como pode ser observado no mapa 07. No local onde esta conífera é nativa, desenvolve-se em solos arenosos, com altitude inferior a 990m, numa área de clima quente, verão

²³⁵ KOSCINSKI, Mansueto E, 1946. p. 31.

²³⁶ RICHARDSON, D. M. & HIGGINS, S. I. **Ecology and biogeography of *Pinus ssp***. Cambridge University Press. Cambridge, 1998. p. 03.

úmido e primavera com baixa precipitação pluviométrica.



Mapa 07 – Região de origem do *Pinus elliottii*²³⁷.

²³⁷ Fonte: KRONKA, F.J.N.; BERTOLANI, F.; PONCE, R.H. **A cultura do *Pinus ssp* no Brasil**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Silvicultura, 2005. p. 15

Os *Pinus ssp* são espécies coníferas que se desenvolvem bem em diferentes tipos de solo e são germinados com pouquíssimas exigências nutricionais. Aos dez anos de idade já atingem 10 metros de altura e 17 centímetros de diâmetro. Quando atingem o porte adulto chegam a ter até 30 metros e 100 centímetros de diâmetro²³⁸. Depois de diversos experimentos visando à adaptação observou-se que no Brasil o *Pinus elliottii* desenvolveria melhor no sudeste e no sul, onde há ocorrência de chuvas uniformemente distribuídas durante todas as estações do ano, inverno frio e sem déficit hídrico. O sul e o sudeste se mostraram aptos ao cultivo em função do clima e do solo. Foram delimitadas as seguintes áreas para inserção da espécie, mapa 08:

²³⁸ LEÃO, R.M. **A Floresta e o Homem**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, 428p. 2000. p. 214.



Adaptado de Golfari *et al.* (1978).

Mapa 08 – Regiões do Brasil consideradas aptas ao plantio de *Pinus ssp* em 1978²³⁹.

Os primeiros estudos referentes a resultados de espécie de *Pinus ssp* no Brasil são apresentados por Albert Löfgren, o primeiro diretor do Instituto Florestal de São Paulo, em uma obra denominada *Notas sobre plantas exóticas introduzidas em*

²³⁹ Fonte: KRONKA, F.J.N.; BERTOLANI, F.; PONCE, R.H., 2005. p. 15

São Paulo, em 1906. Neste texto são relatadas experiências com 16 espécies de *Pinus ssp* e 55 espécies de Eucaliptos. Löfgren descreve alguns aspectos sobre as coníferas, como “a distribuição, seu valor utilitário, suas exigências de clima e solo, breves indicações, seu valor utilitário, suas exigências de clima e solo e, finalmente, breves indicações sobre o cultivo e reprodução”²⁴⁰. Já havia notícia da existência de *Pinus canariensis*, proveniente das Ilhas Canárias, no Rio Grande do Sul, em torno de 1880²⁴¹, todavia sua utilização era paisagística.

Na década de 1930 algumas espécies de *Pinus ssp* foram importadas da Europa e plantadas no Estado de São Paulo, visando introdução no setor comercial. O atual Instituto Florestal de São Paulo, no ano de 1936, buscou as primeiras sementes de *Pinus elliottii* e de *Pinus taeda* para a produção em grande escala, dando início à aclimatização viável desta espécie no Brasil. Na década de 1950, foram testados nos Campos Experimentais do Instituto mais de 50 espécies de *Pinus ssp* e 10 outras espécies de coníferas ²⁴².

²⁴⁰ KRONKA, Francisco J. N; BERTOLANI, Francisco; PONCE, Reinaldo H.. **A cultura de *Pinus ssp* no Brasil**. São Paulo: Sociedade Brasileira de Silvicultura, 2005. p. 17.

²⁴¹ SHIMIZU, Jarbas Yukio. ***Pinus ssp* a silvicultura Brasileira**. Disponível em: http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=/florestal/index.html&con teudo=/florestal/artigos/Pinus_ssp.htm

²⁴² KRONKA, Francisco J. N; BERTOLANI, Francisco; PONCE, Reinaldo H. A. Op. Cit. P. 11.

São narradas outras experiências isoladas, antes da década de 1940, com experimentos de pinus no Brasil. Como é caso do Agrônomo Sylvio Cunha Echenique²⁴³ que cultivava em Pelotas, vinte e duas espécies do gênero *Pinus ssp.*

Na década de 1950 os estudos sobre o reflorestamento com espécies exóticas já alcançavam uma maior esfera no país. Quando o botânico alemão Richard Freudenberg decidiu investir em florestas plantadas no Brasil, entrou em contato com o Horto de São Paulo, atual Instituto Florestal e iniciou o reflorestamento na região de Bauru. No ano de 1958 havia uma área de 200 hectares com plantações de diferentes espécies de *Pinus ssp.* As espécies utilizadas foram as americanas conhecidas nas origens como "pinheiros amarelos" que incluem *Pinus palustris*, *Pinus echinata*, *Pinus elliottii* e *Pinus taeda*²⁴⁴.

No estado de Santa Catarina a introdução de espécies de *Pinus ssp* foi feita no Parque Florestal do Rio Vermelho, na década de 1920, criado oficialmente pelo Decreto nº. 2.006 de 21/09/62, pelo então Governador Celso Ramos, utilizando mais de 1.400 hectares de terras ao norte da Ilha de Santa Catarina. Antes da sua efetiva criação, desde o início da década de 1940, Henrique Berenhauser, detentor da área fez pesquisas e trocou

²⁴³ Ibidem, p. 17.

²⁴⁴ Idem.

informações com produtores e pesquisadores norte-americanos. O Parque era chamado de Estação Florestal do Rio Vermelho, e objetivava-se a criar diversas espécies de *Pinus ssp* e identificar suas condições de adaptação na região.²⁴⁵

Trinta anos passados da década de 1920, em Santa Catarina, a área reflorestada atingia 50 mil hectares de árvores com idade entre 1 e 12 anos²⁴⁶, portanto com pouca representatividade para suprir a necessidade de madeira nos próximos anos. Em 1975, foi realizado o estudo para a implementação do Distrito Florestal em Santa Catarina. Este estudo levava em consideração uma série de fatores para decidir em quais regiões deveriam ser instalados os Distritos que receberiam incentivos para o reflorestamento.

Visava-se a introdução em áreas onde não havia produção de alimentos e também se preocupavam com a manutenção das Áreas de Conservação, preservando algumas localidades. Os Campos de Lages apareciam como localidade viável ao reflorestamento com espécies exóticas²⁴⁷. A região foi considerada receptível ao *Pinus ssp*, como podemos observar na mapa 09:

²⁴⁵ JOÃO, Cristina Gerber; BAASCH, Sandra Sulamita. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA Centro Tecnológico. **Valoração do meio ambiente. Um estudo de caso: o parque do Rio Vermelho, Florianópolis, SC.** 1997. 118f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico.

²⁴⁶ EDUARDO, Rosemari Pozzi. **A madeira em Santa Catarina** (1930-1974). Dissertação (Mestrado em História). Curitiba: UFPR, 1974. p. 92.

²⁴⁷ **Distrito Florestal**, 1975. Op. Cit. p. 141.

Na década de 1980, já havia uma área reflorestada que compunha mais de cinco milhões de hectares no Brasil. Dentre as espécies utilizadas para o florestamento, o *Pinus ssp* era a preferível, e já ganhava destaque, juntamente com o eucalipto, perante as demais espécies como pode ser observada na tabela 07:

Espécies utilizadas para o reflorestamento no Brasil até 1985:

Espécie	Área (ha)
<i>Pinus ssp</i>	1.785.405
Eucaliptos sp.	3.048.682
Araucária angustifolia	76.887
Outras Nativas	39.972
Frutíferas	482.873
Palmito	234.742
Outras espécies	141.907
Total	5.808.427

Tabela 07 - Dados relativos a Cartas Consulta aprovadas até 1985. Fonte: IBDF.

As espécies de *Pinus elliottii* e *taeda* se mostraram excelentes espécies adaptáveis ao planalto catarinense. Estudos foram realizados e sua implementação se deu de forma efetiva com instalação de grandes empresas na região. Em 1969, a Klabin Papel e Celulose S.A., instalou-se em Lages, com o

plano de introduzir grandes fazendas de florestas homogêneas direcionadas à indústria madeireira. Mesmo sendo voltado para o setor econômico, a introdução de *Pinus ssp* recebeu os incentivos propostos pelo governo, iniciando neste período o reflorestamento em larga escala no planalto catarinense.

Foram levantados diversos dados relatados no Distrito Florestal apresentado pelo governo de Santa Catarina ao presidente e a preocupação crescente no período era o dito “desenvolvimento” econômico. Não levando em consideração os riscos que sofriam as florestas nativas e como poderiam ocasionar a perda da biodiversidade. As espécies de *Pinus ssp* têm grande facilidade de germinação, pois produzem muitas sementes, disseminadas pelo vento. “Elas ocupam o espaço de outras espécies e não geram alimento para a fauna, o que desequilibra o ecossistema”²⁵⁰.

O *Pinus ssp* ocasiona a chamada “contaminação biológica”, que destrói os recursos naturais em ecossistemas estabilizados pela alteração da matriz de produção pretendida, o que em geral tem impactos negativos. Seus locais preferenciais de invasão são os ecossistemas abertos tais como os campos nativos ou pastagens nativas, os cerrados, áreas agrícolas e

²⁵⁰ Espécies exóticas invasoras atacam áreas de conservação. **Ambiente Brasil**, 16 de maio de 2005. Disponível em: <http://noticias.ambientebrasil.com.br/noticia/?id=19145>
Acesso em 29/04/2009.

também as áreas degradadas. Pode invadir também clareiras de áreas florestadas, áreas florestais em fases sucessionais, restingas, dunas, matas ciliares, zonas de preservação em geral²⁵¹.

A Floresta de Araucária foi comprimida em diversas ilhas onde se instalaram seus remanescentes e tem dificuldade de se expandir à pressão exercida pelas florestas homogêneas de *Pinus ssp.* Além do mais o *Pinus* cultivado e em períodos intensivos de rotação, como é prática no planalto, sem um tempo mínimo para recarga de nutrientes, podem sim ser um dos grandes responsáveis pelo rápido esgotamento dos sítios de cultivos. Como afirma Luiz Carlos Damian Souto:

O potássio juntamente com o cálcio são os elementos que sofrem as maiores retiradas em quantidades relativas, embora outros micro-elementos como o cobre, zinco e o boro sejam também muito requisitados por estas plantações. Provavelmente estes nutrientes terão que ser repostos, artificialmente, pelos produtores, exigindo destes investimentos altos, além do fato que, estes solos terão que ficar em pousio, por um longo tempo, impossibilitando o uso da terra para qualquer plantio. As recargas naturais se realizam, especialmente, pelas águas de chuvas, e pela própria

²⁵¹ SOUTO, Luiz Carlos Damian. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas. **Florestamento com *Pinus ssp* spp. e pecuária em campo nativo** : complementaridade e concorrência no uso das terras do planalto catarinense. Florianópolis, 2005. 144 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias. Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas. p. 54.

rocha matriz, porém, isso leva um tempo que é geralmente maior que as retiradas das árvores, além disso, as respostas são diferentes em cada ecossistema.²⁵²

Os arbóreos do gênero *Pinus ssp* são em geral resinosas, vulneráveis a incêndios e sufocadoras do desenvolvimento de estratos da floresta primária. O geógrafo Paulo Fernando Lago, no final da década de 1970, constata que a inserção de *Pinus ssp* suscitava serias advertências principalmente por ecologistas, políticos e membros da imprensa. E completa:

A excessiva ênfase em relação à opção por espécies “exóticas”, em detrimento das nativas, representa o ponto delicado da questão. Ainda que, em princípio esta posição crítica possa parecer o que denomina “xenofobia botânica”, esta apoiada por argumentos bastante convincentes²⁵³.

O governo Estado de Santa Catarina quando produziu projetos de reflorestamento, levou em consideração aspectos meramente financeiros, já que se buscava a praticidade para tal empreendimento. As florestas homogêneas, por não apresentarem dinâmica fora do seu habitat natural, encaixavam-se com as intenções governamentais. As indústrias madeireiras

²⁵² SOUTO, Luiz Carlos Damian., 2005. Op. Cit. p. 47 e 48.

²⁵³ LAGO, Paulo Fernando. **Santa Catarina: dimensões e perspectivas**. Florianópolis: UFSC, 1978. p 58.

da região de Lages receberam os incentivos, no entanto, reflorestavam em grande escala com espécies homogêneas. A paisagem de Lages foi se moldando e a floresta de Araucária sucumbida aos bosques de *Pinus ssp*, como veremos no próximo capítulo.

CAPÍTULO III – A consolidação do *Pinus* no planalto catarinense

III. 1 – *Pinus* ssp e saldos do reflorestamento

A crise no setor madeireiro que ocorreu no Estado de Santa Catarina, na década de 1960, foi resultado da exploração exacerbada dos recursos florestais nas décadas anteriores. O Instituto Nacional do Pinho (INP) criado na década de 1940, já realizava estudos e com bases estatísticas previa essa exaustão das florestas brasileiras para a década de 1980. Por este motivo, buscava solução para este grave problema:

O Instituto Nacional do Pinho tem encarado com seriedade o problema florestal brasileiro e já possui oito estações florestais, uma no Estado de Minas Gerais outra em São Paulo, duas no Paraná, uma em Santa Catarina e três no Estado do Rio Grande do Sul, nas quais já foram plantadas no ano de 1949 um total de 16.469.000 de covas de pinheiros²⁵⁴.

A princípio, as primeiras medidas foram reflorestar o sul do Brasil utilizando espécies nativas, como a araucária. Mas o plantio de araucária não se mostrou satisfatório para o setor

²⁵⁴ Reflorestamento. **Jornal de Caçador**. 24 de setembro de 1950, Ano 10, N. 23. p. 2.

madeireiro, considerado o longo período de crescimento dessa espécie.

O reflorestamento com araucária foi implementado pioneiramente pelo Governo Federal e foram poucas as empresas privadas que aderiram a tal prática. Cerca de 90.000 hectares de floresta nativa foram plantados até 1979, declinando drasticamente até uma taxa inferior a 300 hectares por ano, no início da década de 1980. Segundo Miguel Guerra, não existe, hoje, dados precisos sobre a área remanescente desses reflorestamentos, mas se estima que parte ínfima dessa área progrediu. Ele ainda afirma que na década de 1970, os cálculos sobre o reflorestamento não foram precisos e, “hoje, sabe-se que esses reflorestamentos foram planejados e conduzidos de maneira incorreta”²⁵⁵.

A experiência com o reflorestamento utilizando espécies nativas não obteve uma significativa resposta para o problema das empresas madeireiras. O setor madeireiro já não dispunha de reservas florestais, resultado da falta de planejamento durante a exploração. O obstáculo maior calculado pelos governantes era que a floresta nativa do planalto dependia de mais anos para o crescimento e abate. Por conta do tempo de maturação da espécie, não foi considerado viável

²⁵⁵ SIMÕES, L. L.; LINO, C. F. **Sustentável Mata Atlântica**: a exploração de seus recursos florestais. São Paulo: Ed. SENAC ,2002. p. 48.

reflorestar com sementes de araucária. Desde a década de 1940 iniciaram os primeiros experimentos com aclimações de espécies coníferas trazidas de outros países²⁵⁶.

As espécies exóticas foram avaliadas como “grande salvadora”²⁵⁷ da economia por seu rápido crescimento. Dois fatores complementares contribuíram para a implementação do *Pinus ssp* no Brasil e em Lages. O primeiro deles está ligado diretamente à crise no setor madeireiro, ocasionada pela falta de matéria prima. O segundo foi a necessidade de abortar imediatamente a crise, evitando assim, debanda de empresas madeireiras. A situação caminhou para uma solução imediatista naquele momento: o reflorestamento com espécies exóticas.

Quando o Código Florestal Brasileiro de 1965 entrou em vigor, segundo estatísticas oficiais, a área de reflorestamento com espécies exóticas no país era de 1.050.000 hectares, desses, 471.000²⁵⁸ se constituíam de *Pinus ssp*. Os recursos florestais catarinenses foram avaliados, na década de 1970, à beira de extinção pelo elevado grau de destruição devido à exploração doméstica e comercial. Foi constatado que nas primeiras décadas do século XX, “houve eliminação das espécies nativas para atender as necessidades de massa lenhosa ou simplesmente

²⁵⁶ O futuro da nossa exportação de madeira e preocupação com reflorestamento. **Blumenau em Cadernos**. Blumenau, fev. de 1990. TOMO 31, N 2, p. 51

²⁵⁷ KRONKA, F. J. N.; BERTOLANI, F.; PONCE, R. H. *A cultura do Pinus no Brasil*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Silvicultura, 2005. p. 12.

²⁵⁸ MATTOS, João Rodrigues. **Espécies de *Pinus ssp* cultivados no Brasil**. São Paulo: Chácaras e Quintais, s.d. p. 07.

para dar lugar a áreas de atividades agrícola e criatória”²⁵⁹. O reflorestamento seria uma opção para indicar a forma de suprir a falta de madeira ocasionada pela destruição dos recursos florestais do Estado. No plano apresentado pelo CODESUL, o reflorestamento era colocado como uma perspectiva às manchas do desmatamento. O surgimento de um povoamento arbóreo artificial extasiaria os expectadores diante do novo, que viria para salvar a economia catarinense²⁶⁰.

Já no ano de 1969, quando o Governo de Santa Catarina fez estudos detalhados para a implementação do reflorestamento, destacava-se a preocupação com a questão econômica e a falta de matéria prima para as empresas já instaladas:

Nos Estados do Paraná e em Santa Catarina o crescimento do número de estabelecimentos que operam com madeira foi verificado, mas dentro dos padrões superados de pequenas empresas de baixa produtividade. (...) Em Santa Catarina, conquanto algumas áreas virem-se esgotadas as reservas de matérias primas, outras apareceram com a implementação industriais, acionadas por empresários catarinenses tradicionais e por empresários provenientes do Rio Grande do Sul, aonde a economia madeireira já vinha marchando

²⁵⁹ LAGO, Paulo Fernando, 1971. Op. Cit. p. 52.

²⁶⁰ Conselho de Desenvolvimento do Extremo Sul de Santa Catarina. **Reflorestamento.** Situação e Perspectiva em Santa Catarina. Florianópolis: CODESUL. 1969. p 65

para uma forte retração pelo violento esgotamento²⁶¹.

Segundo o plano elaborado pela CODESUL (Conselho de Desenvolvimento do Extremo Sul), de 1969, a valorização da madeira tanto no mercado interno e externo era uma das razões para ter ocorrido o desmatamento descomedido nas décadas anteriores no Estado de Santa Catarina. A madeira, matéria prima que antes era abundante, passou em questão de décadas a ser escassa, mas ainda bem valorizada.

Um dos principais argumentos apresentados pela CODESUL em prol do reflorestamento com matas homogêneas era em função do melhor aproveitamento da produção. No relatório apresentavam-se dados relativos às madeireiras catarinenses que operavam em locais isolados, o que gerava grande desperdício em função da dificuldade de transporte. A solução apontada para conter o desperdício eram as florestas plantadas. Assim, caso fosse criado um programa de reflorestamento, não apenas haveria um mercado consumidor, como seriam formados bosques em áreas de fácil acesso. O rendimento dos bosques cultivados “reduziria os custos para

²⁶¹ Conselho de Desenvolvimento do Extremo Sul de Santa Catarina, 1969. Op. Cit. p. 16.

operações de abate, transporte e transformação da matéria prima²⁶²”.

Nos municípios de Caçador e Três Barras, onde o *Pinus elliottii* foi implementado no início da década de 1960, para fornecer matéria prima para as indústrias de celulose da região, as plantações apresentaram um alto índice de aproveitamento. Assim, o empreendimento por alguns era considerado como “grande negócio”²⁶³, mas deveria seguir algumas prerrogativas, tais como: aprovação pelo IBDF, técnicas de cultura adequadas, manejo e derrubada.

Havia recomendações por parte dos órgãos governamentais que apoiavam financeiramente os projetos de reflorestamento. A Lei n 5.106 de 02 de junho de 1966, já citada anteriormente, que visava abatimento no Imposto de Renda para pessoas físicas ou jurídicas que reflorestassem, incentivou o reflorestamento com exóticas. O impacto ambiental não era calculado com tamanha precisão. Nos relatórios apresentados pelo CODESUL, não havia objeções quanto às ameaças que poderiam causar as espécies ao ecossistema, hoje denominadas invasoras.

O *Pinus elliottii* apresentou otimização na produção quando plantado em solos brasileiros. No País seu crescimento

²⁶² Ibidem, p.50.

²⁶³ Idem.

é de até 35 m³ por hectare ao ano, enquanto nas regiões de origem nos Estado Unidos não passam de 7 m³ por hectare ao ano. Quando a árvore completa sete anos está pronta para o primeiro desbaste, o que eleva a produção no setor madeireiro²⁶⁴. Esses dados mostraram-se motivadores para inserção das espécies exóticas na região de Lages²⁶⁵.

No ano de 1958 iniciaram as primeiras experimentações utilizando *Pinus elliottii* e o *Pinus taeda*, em Lages. Pequenas quantidades de sementes destes vegetais foram semeadas no ano de 1959, o que gerou cerca de 1.500 mudas transplantadas no mesmo ano no município. No relatório apresentado pela empresa *Lages Reflorestamento* são descritas as experimentações e os resultados obtidos:

A primeira semeadura foi feita nos meses de agosto, setembro e março; agosto é o termino do inverno e março o fim do verão. As mudas obtidas apresentaram desenvolvimentos variáveis (...). Aquelas obtidas da semeadura de agosto estavam em condições de transplante, e as de semeadura de março, em setembro, com quatro e seis meses respectivamente. Nota-se que as mudas são consideradas em condição de transplante quando

²⁶⁴ FLORIANI, Guilherme dos Santos. **História Florestal e Sócio-Logica do uso do solo na Região dos Campos de Lages no século XX**. Dissertação de mestrado- Centro de Ciências Agroveterinárias – UDSC, 2007, p. 150

²⁶⁵ LAGES REFLORESTAMENTO LTDA. **Primeira Convenção Anual da Associação Técnica Brasileira de Reflorestamento para o Brasil Meridional**. São Paulo, 26 a 29 de novembro de 1968, p. 04.

possuem 15-20 centímetros de altura e 4 milímetros de diâmetro²⁶⁶.

Os experimentos foram aperfeiçoados e no ano de 1960 já havia uma produção de 50 mil mudas em Lages. Aliados ao plantio foram feitas análises da fertilidade do solo e adicionados adubos químicos. Para reduzir a acidez provocada pelo *Pinus* ssp no solo, foi adicionado calcário. A introdução do fungo *mycorrhizae*²⁶⁷ foi avaliada como excelente e levou a resultados extraordinários. Nas análises quanto ao tipo de solo favorável para o mais rápido desenvolvimento do *Pinus elliottii*, constatou-se que a espécie apresentava resultados mais significativos quando transplantada para áreas onde antes havia a floresta nativa, como se pode observar na tabela 08:

²⁶⁶ LAGES REFLORESTAMENTO LTDA. Op. Cit. p. 5.

²⁶⁷ Ibidem.

Tipos de Solo	Altura ao 6º mês (cm)	Altura ao 12º mês (cm)	Altura ao 18º mês (cm)
Solo de Floresta (poda ponteiro)	45	100	185
Solo de Floresta (poda de ponteiro e limpeza)	50	110	180
Solo de Floresta (limpeza ao redor)	67	130	200
Solo de Floresta (sem tratamento)	67	130	270
Campo Velho (limpeza ao redor)	40	125	180
Campo Velho (sem tratamento)	40	105	167

Tabela 08 – Desenvolvimento do *Pinus* ssp e Manejo do solo. Lages Reflorestamento, 1968.

O reflorestamento com *Pinus* ssp nem sempre foi visto como “a poupança verde do proprietário rural”²⁶⁸; as concepções mudaram perante a falta de matéria prima. Aqueles que puderam conviver com o planalto serrano, ainda composto pela Floresta de Araucária, não acreditavam no potencial das florestas de exóticas. A insatisfação perante a imposição do novo, do exótico, nem sempre pode ser registrada da forma escrita, mas podemos recorrer a tais objeções utilizando-se a História Oral. O testemunho oral nos fornece histórias

²⁶⁸ Expressão utilizada por pesquisadores da EMPRAPA para titular o artigo: SCHAITZA, E.; PEREIRA, J.C.D.; MATTOS, P. P. Reflorestamento: A poupança Verde do Proprietário Rural. In: **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais**: um guia para ações municipais e regionais. Brasília: EMPRAPA & EMPARAPA Florestas, 2000.

detalhadas de vida, é uma fonte tão relevante quanto às fontes escritas.

No entender de Raphael Samuel, “existem verdades que são gravadas somente nas memórias de pessoas idosas; eventos do passado que só elas podem nos contar, imagens sumidas que só elas podem lembrar, ajudando a esclarecer discrepâncias aparentes na documentação existente”²⁶⁹.

Segundo Willy Frey, produtor de *Pinus ssp* na década de 1960 em Fraiburgo, região do planalto serrano, a madeira de pinus era considerada “madeira mole, fraca, cheia de resina”, mesmo enfrentando resistência por parte de seu pai resolveu investir na produção:

Como eu tinha tido contato com o engenheiro Krug, do Horto Florestal de São Paulo, onde eles tinham *Pinus* plantados há vinte anos atrás e os *Pinus* tinham um tamanho muito bom. O pessoal do governo de São Paulo estava convicto que o *Pinus* era o futuro, a salvação do país. (...) Quando nós tivemos os primeiros desbastes de *Pinus*, foi mandando pra Trumbina, nossa fábrica, o *Pinus* não funcionou, não deu para fazer papel de *Pinus*, mandaram as madeiras e os desbastes de volta. Meu pai disse: ‘tá vendo como *Pinus* é uma porcaria’. Hoje a fábrica só trabalha com *Pinus*, tem que trabalhar com *Pinus*. É *Pinus* ou é *Pinus*, não tem solução²⁷⁰.

²⁶⁹SAMUEL, Raphael. História Local e História Oral. In: **Revista Brasileira de História**. São Paulo, v. 9, n. 19, set.89/ fev.90, p.230.

²⁷⁰ FREY, Willy. **Entrevista concedida a Marlon Brandt** em 19 de outubro de 2009. Acervo LABIMHA.

O *Pinus* ssp, mostrando um rápido crescimento e favoritismo para o reflorestamento, foi modificando a imagem de madeira fraca de baixa qualidade. A falta da madeira nativa, considerada de qualidade, colocou o *Pinus elliottii* no centro das atenções. As mudanças na paisagem ocasionadas pela repaginação da floresta geraram, também, um novo contexto para as indústrias. As fábricas de papel e celulose, que inicialmente obtinham madeira da floresta nativa, passaram por um processo de adaptação, assim pode ser introduzida a madeira obtida do *Pinus elliottii*. Em função da fase de escassez de madeira, diminuíram-se também os desperdícios:

Houve uma associação interessante entre o consumo de madeira para energia e papel e do consumo de toras para serraria. Já nos anos 1970 toras grandes de *Pinus* produzidas pelas papeleiras começaram a valerem mais serradas que moídas e transformadas em papel, sendo negociadas por toras de *Pinus* de menor dimensão, com nós, tortuosos produzidos por terceiros e rejeitados pelas serrarias, que aproveitavam apenas as toras mais grossas. Isto permitiu maior eficiência na utilização da madeira na região. Para a floresta significava que menos resíduos ficavam no solo para recompor as suas forças. Galhos e as pontas eram vendidos para a papeleira, ou trocados com esta por madeira grossa²⁷¹.

²⁷¹ LAGES REFLORESTAMENTO LTDA. Op. Cit. p. 5.

Empresários buscaram novas técnicas de viveiro e plantio do *Pinus elliottii* para melhorar a qualidade da madeira. Por atingirem um potencial considerado competitivo, as florestas homogêneas, que serviam exclusivamente para o abastecimento da indústria de papel celulose, passaram a ser consideradas um bom negócio. Com aumento no excedente da produção, que era voltada para a indústria de celulose, iniciaram os primeiros comércios mobiliários utilizando o *Pinus ssp.* Assim, o pinus, em Lages, na década de 1970²⁷², passou a ser direcionado tanto para a indústria de papel e celulose, quanto para a produção de toras para o setor mobiliário.

As indústrias madeireiras e de papel celulose de Lages tiveram que se preparar para receber a nova espécie, pois os que não adotassem o Pinus, por falta de outra madeira teriam que sair do mercado. Foi necessário adequar o maquinário para receber as toras de pinus, que eram mais finas. Os financiamentos não eram apenas para o manejo do reflorestamento, como também para o investimento tecnológico.

A rentabilidade aliada aos incentivos para introdução do *Pinus ssp* no Planalto foram os dois principais fatores responsáveis pela aceitação da espécie. No ano de 1962, já

²⁷² GOULARTTI, Alcides. **Formação econômica de Santa Catarina**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2007. p. 36.

havia 1,2 milhão de mudas produzidas no município e prontas para semeadura. Na década de 1970, o *Pinus* era a espécie mais utilizada para o reflorestamento no Estado de Santa Catarina, como podemos observar na tabela 09:

Espécie	Número de árvores	Hectares
<i>Pinus</i> ssp	471.371.645	215.397,4
Eucalipto	30.597.601	13.982,6
Araucária	49.069.955	20.168,2
Kiri	433.275	468,7
Outras nativas	33.662.482	14.622,9
Total	585.124.958	264.639,9

Tabela 09 - Espécies plantadas em Santa Catarina até 1976. Fonte: IBDF - SC, 1977.

Mesmo estando os preceitos dos governantes militares diretamente ligados ao desenvolvimento econômico, havia na legislação preocupações com sobre a conservação da floresta nativa, que entraram em vigor através da Portaria 107 do dia 28 de dezembro de 1967²⁷³. Regulamentava a necessidade de reposição florestal para as empresas exportadoras de madeira. O reflorestamento com nativas era condição para continuarem

²⁷³ Portaria 107, 28 de dezembro de 1967.

operando nesta atividade. Na portaria havia obrigatoriedade de plantio de quatro mudas para cada metro cúbico de madeira de pinho comercializada.

No entanto, desde 1965, havia na legislação a obrigatoriedade para o reflorestamento com espécies nativas. Na mesma legislação, foi apontado que as plantações de exóticas não seguiram espaçamentos de plantio adequados. Segundo Floriani, foram muitos os casos de plantios com distâncias de até 0,5 metros lineares entre plantas, a fim de se plantar maior número de mudas em uma mesma área.

Ainda observava a necessidade de elaboração dos projetos sob responsabilidade de empresas ou de profissionais legalmente habilitados. Mesmo que a intervenção de técnicos elevasse a qualidade dos plantios, esta não era uma premissa dos reflorestadores da época. Do contrário, não seria preciso que a portaria 107 limitasse o espaçamento de plantio em 2 x 2 metros, pois o profissional deveria pelo menos, responsabilizar-se pela escolha de uma densidade apropriada²⁷⁴.

Havia dificuldade na fiscalização do cumprimento da lei que exigia o reflorestamento com espécies nativas. Mesmo assim, os proprietários de áreas reflorestadas queriam legalizar a situação de propriedades que infringiam a cota imposta

²⁷⁴ FLORIANI, Guilherme dos Santos., 2007. Op. Cit. p. 129.

legalmente. Na década de 1970, calorosas discussões pressionavam o governo para o alargamento da área descrita na legislação, como pode ser observado na matéria publicada no *Jornal Correio Lageano*:

Os representantes dos Sindicatos Madeireiros do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul, em reunião realizada sexta-feira em Porto Alegre, entregaram ao presidente do IBDF, Sr. Newton Carneiro, uma memorial apresentando sugestões sobre a exportação de madeira e o reflorestamento. A principal preocupação dos madeireiros foi estabelecer os índices máximos para o reflorestamento²⁷⁵.

A utilização de uma espécie exótica em detrimento das nativas foi avaliada como necessária no momento de crise. O governo, que legalmente mantinha-se na retaguarda quanto à dimensão da área a ser reflorestadas pelas exóticas heterogêneas, em discurso, afirmava que asseguraria os altos índices de exportação da indústria madeireira. Na mesma matéria de jornal, o presidente do IBDF esclareceu que o reflorestamento necessitava de financiamento e que havia limitação no programa de reflorestamento do Brasil, mas não índices que poderiam comprometer os seus objetivos que eram:

²⁷⁵ IBDF e Madeireiros entram em acordo sobre reflorestamento. **Jornal Correio Lageano**. Lages, 15 de maio de 1970. Ano 30, N 106, p 01, coluna 01.

“salvaguardar a indústria madeireira nacional, que é de vital importância na nossa economia” ²⁷⁶. O presidente do IBDF abordou o reflorestamento no Chile e lamentou: “se tivéssemos seguido o exemplo do Chile, que iniciou seus programas de silvicultura logo após o final da guerra, hoje os nossos produtores já estariam gozando de tal medida” ²⁷⁷.

O “programa de silviculturas”, assim denominado por Newton Carneiro, que foi executado no Chile, na metade do século XX, foi um dos grandes responsáveis pela descaracterização da paisagem daquele país. Segundo Fernando Ramírez Morales, que analisa a degradação dos bosques nativos no sul do Chile, o reflorestamento no país é explicado por dois processos: o esgotamento das florestas e a expansão da infraestrutura relacionada aos transportes. Nesse processo, seria possível reconhecer três fases históricas: a exploração associada à colonização, a exploração feita por empresas de pequeno e médio porte e o surgimento de grandes empresas nacionais ou estrangeiras, assemelhando-se ao caso lageano. No entanto, na década de 1980, vieram à tona as consequências ambientais deste programa chileno. Foram elas: o esgotamento de algumas espécies de difícil regeneração, como *Araucária araucana* ²⁷⁸ e

²⁷⁶ Ibidem.

²⁷⁷ Idem.

²⁷⁸ A *Araucária araucana* ou araucária chilena, já citada anteriormente, é nativa do centro-sul do Chile e do centro-oeste da Argentina. In: MATTOS, J. R. **O pinheiro brasileiro**. Lages: Artes Gráficas Princesa, 1994. p. 07.

a redução significativa na área dos ecossistemas da floresta original²⁷⁹.

As consequências da implementação de espécies exóticas não eram elencadas na década de 1970, no município de Lages. As madeiras exóticas representavam uma alavanca no setor madeireiro e na indústria de celulose que estavam instaladas na região. Em sete anos o *Pinus* plantado em solo lageano estava pronto para o desbaste e para ser utilizado na obtenção de papel. Com vinte anos de idade as árvores estavam prontas para servir o setor moveleiro e madeireiro²⁸⁰.

Mesmo estando o setor madeireiro atuante e presente em Lages, entra em vigor a lei de incentivos fiscais; muitos empresários sentiam-se inseguros quanto a algumas questões relacionadas ao reflorestamento. As principais críticas estavam relacionadas às burocracias exigidas pelo IBDF perante a liberação do crédito. Frequentes oposições foram feitas aos mecanismos de captação dos incentivos fiscais, que no entender dos reflorestadores, deveriam seguir o modelo aplicado pelo

²⁷⁹ MORALES, Fernando Ramírez. **La guerra contra los “montes” y la extracción de los “palos”**: una aproximación histórico-ecológica a los procesos de degradación de los bosques nativos del sur de Chile. Anais Simpósio de Historia Ambiental Americana-Santiago, 2003. p. 04.

²⁸⁰ HOFF, Débora Nayar; SIMONI, Flavio José. **O setor de base florestal na serra catarinense**. Lages: Editora da UNIPLAC, 2004. p. 196.

SEDENE e SUDAM, que facilitavam a aquisição de financiamentos e ampliação dos programas de créditos²⁸¹.

Para superar as inseguranças e defender os interesses dos reflorestadores, empresários do setor fundaram, no dia 28 de setembro de 1977, a Associação Catarinense dos Reflorestadores (ACR). Os objetivos da associação foram definidos como:

- a) Incentivar a silvicultura, congregando florestadores/ reflorestadores, empresas especializadas;
- b) Defender o interesse de seus associados perante os poderes públicos;
- c) estimular constante aprimoramento técnico e a maior eficiência dos serviços pertinentes ao reflorestamento, promovendo pesquisas, conferências, cursos de aperfeiçoamento, organização de bibliotecas lançamento de publicações;
- d) Manter intercambio permanente, no Brasil e no exterior, com entidade e/ou associações que possam colaborar para o progresso do reflorestamento no Brasil;
- e) Cumprir e divulgar os dispositivos do Código Florestal e as leis fiscais de estímulo ao reflorestamento para a preservação e desenvolvimento dos nossos recursos florestais;
- f) Oferecer sempre que necessário, a experiência dos associados em benefício da coletividade do país²⁸².

²⁸¹ Conselho de Desenvolvimento do Extremo Sul de Santa Catarina. **Reflorestamento**. Situação e Perspectiva em Santa Catarina. Florianópolis: CODESUL. 1969. p. 40.

²⁸² Estatuto da Associação Catarinense de Reflorestadores. Cartório de Registro Civil Yeda de Menezes, 28 de setembro de 1977.

A criação da ACR, em Santa Catarina, mostrava a importância e representatividade do setor para o Estado. Na data de fundação já haviam 17 empresas cadastradas e seis eram do planalto catarinense²⁸³. A sede e o foro da Associação foram instalados inicialmente no município de Lages.

Poderiam integrar a Associação, na qualidade de sócio, reflorestadores, florestadores, empresas especializadas em florestamento, tanto pessoas físicas ou jurídicas, com sede e residência no Estado de Santa Catarina, bem como em caráter eventual, pessoas e empresas de outros Estados ou territórios. A associação Catarinense dos Reflorestadores era também filiada à Associação Brasileira das Empresas de Reflorestamento (ARBRA), suas atividades eram avaliadas e fiscalizadas por este órgão.

Observando os censos estatísticos de três décadas de reflorestamento, pode-se observar o crescimento no número de reflorestamento de Pinus. Na década de 1970, passados alguns anos de aprovação da lei de incentivo fiscal, o reflorestamento da araucária era apenas representativo perante o exorbitante número de Pinus plantados em Lages, como podemos observar na tabela 10:

²⁸³ **Diário Oficial de Santa Catarina**, nº 10.825, 23 de setembro de 1977.

Município	Pastagens Naturais (ha)	Matas Naturais (ha)	Matas Plantadas (ha)	Eucalipto Plantado mil árvores	Araucária Plantado mil árvores	Pinus Plantado mil árvores
Anita Garibaldi	12362	9499	1042	12	17	2027
Bocaina do Sul						
Bom Jardim da Serra	44254	22706	500	0	0	0
Bom Retiro	50418	21028	5009	1272	69	7811
Campo Belo do Sul	92600	19411	215	0	11	695
Lages	420953	99731	52508	1152	4732	103534
Otacílio Costa	0	0	0	0	0	0
Ponte Alta	14996	10749	1609	538	31	1436
Rio Rufino	0	0	0	0	0	0
São Joaquim	141549	45258	448	1	1074	105
São José do Cerrito	25255	20251	834	2	185	2164
Urubici	45150	44166	302	114	225	350
Urupema	0	0	0	0	0	0

Tabela 10 - Censo Agropecuário Região de Lages, 1975. Fonte: EPAGRI – Estudos básicos regionais de Santa Catarina.

A tabela mostra, também, o efeito da lei de incentivos fiscais em todo o planalto do Estado. Estão expostos todos os municípios da “Região de Lages”, assim denominada pela EPAGRI, podendo ser visualizados os efeitos fiscais nos demais municípios.

Em hectares, a quantidade de terra destinada ao reflorestamento era a metade da composta por mata nativa no ano de 1975, em Lages. No entanto na década seguinte, passados os primeiros desbastes e com a maioria das empresas adaptadas para receber a madeira exótica, o número de pinus plantados dobrou no município. A indústria madeireira mostrava-se receptiva à nova espécie e as empresas florestadoras e

reflorestadoras não apenas estavam revendendo os *Pinus ssp*, como produzindo mudas. No ano de 1982, pela Lei Número 6.059²⁸⁴ foi criado o município de Otacílio Costa, desmembrado do município de Lages. A grande empresa reflorestadora Klabin LTDA, estava localizada em terras do agora novo município. Somente por este fato que o município de Lages foi ultrapassado em número de plantação de espécies exóticas, na década de 1980, como pode ser observado na tabela 11:

Município	Pastagens Naturais (ha)	Matas Naturais (ha)	Matas Plantadas (ha)	Bracatinga Plantado mil árvores	Eucalipto Plantado mil árvores	Araucária Plantado mil árvores	Pinus Plantado mil árvores
Anita Garibaldi	16817	7104	1066	3	91	58	1161
Bom Jardim da Serra	41619	17041	452	2	0	39	755
Bom Retiro	41105	23624	6777	2	1588	172	11045
Campo Belo do Sul	80775	22382	4065	0	138	2001	11344
Correia Pinto	29088	9044	5876	18	902	79	7734
Lages	314425	87417	17643	0	2976	1065	22910
Otacílio Costa	30228	18547	35337	111	1944	174	35404
Ponte Alta	14219	10081	8216	0	1363	258	8985
Rio Rufino	0	0	0	0	0	0	0
São Joaquim	119420	39261	798	0	72	130	992
São José do Cerrito	27735	15417	3004	0	391	565	3749
Urubici	50105	37770	708	97	103	82	164
Urupema	0	0	0	0	0	0	0

Tabela 11 - Censo Agropecuário Região de Lages, 1985. Fonte: EPAGRI – Estudos básicos regionais de Santa Catarina.

²⁸⁴ LEI Nº. 6.059, de 10 de maio de 1982

O aumento do potencial competitivo da floresta exótica, que inicialmente apenas abastecia em grande escala a indústria de papel e celulose, passou a ser considerada um bom negócio²⁸⁵. A rentabilidade garantida, em função da falta de outra madeira, fez com que o plantio florestal deixasse de ser feito apenas por empresas papeleiras e passasse a ser feitos por pequenos e médios proprietários de terra. Na década de 1990, novamente dobrou o número de árvores de *Pinus* plantadas em Lages. Com a Constituição de 1988 em vigor, protegendo a mata Atlântica²⁸⁶, houve um pequeno acréscimo no número de hectares com mata nativa no município. Em detrimento a tal fato, os Campos Naturais, que até 2001²⁸⁷, não era considerado bioma, sucumbiram à plantação de *Pinus*, como podemos observar na tabela 12:

²⁸⁵ GOULARTTI, Alcides, 2007. Op. Cit. p. 36.

²⁸⁶ **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. CAPÍTULO VI - DO MEIO AMBIENTE, Art. 225. § 4º - “A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais”. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso dia 02 de dezembro de 2009.

²⁸⁷ Arruda, M. .B. **Ecossistemas brasileiros**. Brasília: IBAMA, 2001. 49p.

Município	Pastagens Naturais (ha)	Matas Naturais (ha)	Matas Plantadas (ha)	Eucalipto Plantado mil árvores	Araucária Plantado mil árvores	Pinus Plantado mil árvores
Anita Garibaldi	22181	6579	1052	152	108	1762
<u>Bocaina do Sul</u>						
Bom Jardim da Serra	52094	36445	656	63	110	232
Bom Retiro	39168	24840	5624	1565	156	8244
Campo Belo do Sul	54043	18676	10222	126	306	8901
Capão Alto						
Cerro Negro	14302	5734	883	13	9	468
Correia Pinto	26989	12610	8492	1297	1273	9143
Lages	278464	90939	28436	2355	1511	43672
Otacílio Costa	30195	13785	43694	5804	98	53360
Ponte Alta	16534	9590	6382	975	100	7806
Rio Rufino	9702	8159	494	349	4	217
São Joaquim	104357	35796	1546	309	116	1758
São José do <u>Cerrito</u>	25639	14827	2328	53	239	2264
<u>Urubici</u>	36347	29563	514	390	7	360
Urupema	24139	6767	147	9	11	98

Tabela 12 - Censo Agropecuário Região de Lages, 1985. Fonte: EPAGRI – Estudos básicos regionais de Santa Catarina.

O reflorestamento com Pinus foi adotado no planalto catarinense, principalmente em função do rápido crescimento da espécie em um momento de escassez de matéria prima. No entanto, a saída imediatista, não levou em consideração a qualidade da madeira, e muito menos, preocuparam-se com a conservação da biodiversidade local.

O reflorestamento com espécies nativas foi um projeto abandonado e considerado impróprio. Na década 1990, foi feita uma avaliação em função de um estudo comparativo, para mostrar que o reflorestamento com araucária, mesmo expedindo

mais tempo, geraria mais rendimentos para seus produtores do que com a produção de *Pinus*.

Avaliando a produção de araucária para o corte, levando em consideração a rentabilidade financeira, esta espécie mostrase também mais rentável do que o *Pinus*. Informações obtidas com a Associação Brasileira de Produtores de Madeira (ABPM) mostram que a madeira de primeira (sem nós) de araucária era vendida em tábuas de 4,20 m x 0,30 m, a um valor de R\$160,00/dúzia; a de segunda (pequenos nós de um lado) era vendida a R\$140,00/dúzia; a de terceira (nós com diâmetro de até 1 cm) era vendida a R\$120,00/dúzia; a de quarta (nós com diâmetro de até 3 cm) era vendida a R\$70,00/dúzia; e a de quinta (restante) era vendida a R\$40,00/dúzia. Assim, a melhor madeira de *Pinus* ssp, equivalente à de primeira de araucária, era vendida a R\$85,00/dúzia²⁸⁸.

Na década de 1990, “o preço médio recebido pelos produtores por metro quadrado de tora de primeira qualidade de araucária, variava entre R\$60,00 e R\$80,00 reais e de R\$30,00 e R\$40,00 para *Pinus* ssp. A proporção m3 tora / m3 tábua é de 1,6 para araucária e de 2,3 para *Pinus* ssp”²⁸⁹.

Os dados coletados por Miguel Guerra apontam que é maior a viabilidade econômica na produção de araucária. Os

²⁸⁸ SIMÕES, L. L.; LINO, C. F. 2002. Op. Cit. p. 52.

²⁸⁹ Ibidem

ganhos com a produção de araucária são alcançados em média em 17 m³/ha./ano, enquanto para *Pinus* ssp, esse valor só é alcançado em áreas com incremento médio de 35 m³/ha./ano²⁹⁰.

No momento da inserção das espécies exóticas invasoras no final da década de 1950, muito pouco ou quase nada foi avaliado em função dos riscos da produção do *Pinus* em longo prazo. Hoje, sabe-se que a espécie exótica contaminante ameaça a biodiversidade por dificultar a entrada de outras espécies de plantas em seus talhões e por não gerar alimento à fauna nativa. As preocupações econômicas imediatistas preponderam frente à conservação da biodiversidade.

III. 2 - A instalação das grandes indústrias no Planalto Serrano

O plantio de *Pinus* na Região Serrana em grande escala teve início no ano de 1959, com a empresa Klabin Papel & Celulose S. A, para atender a demanda de matéria prima para suas atividades no setor. “Com a disponibilidade de

²⁹⁰ Idem

propriedades rurais improdutivas e motivadas pelos incentivos fiscais do governo a empresa investiu no plantio de Pinus”²⁹¹.

Na década de 1960, o Grupo Klabin desenvolve um projeto chamado Projeto II, que previa a criação de uma moderna fábrica de papel Kraft e celulose de fibra longa em Lages, Santa Catarina, aproveitando a reserva florestal da região. Assim foi constituída, em 28 de novembro de 1961, a Papel e Celulose Catarinense Ltda. A unidade Lages II, na cidade de Lages, foi inaugurada em 1968, pela Bates do Brasil. A Klabin adquiriu a unidade em 11 de junho de 1986. A companhia comprou 80% das ações da Bates do Brasil (antiga proprietária), ampliando e expandindo sua participação no mercado da sua linha de produção de sacos industriais, já iniciada com a fábrica da CELUCAT na mesma cidade de Lages, em 1973²⁹². A Bates chegou ao Brasil em 1928, instalando-se em São Paulo. A finalidade inicial da Bates era a manufatura e a venda de sacos multifoliados e a fabricação de máquinas automáticas para preenchimento e pesagem de produto embalado.

A empresa movimentou a economia e gerou uma série de empregos. Empregou cerca de 1.500 funcionários na década

²⁹¹ AGOSTINI, Estelamaris. **Da araucária ao pinus: uma análise geográfica do Planalto de Lages**. Florianópolis, 2001. 118 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina. p. 103.

²⁹² Histórico Klabin. Acesso dia 15 de dezembro de 2009. Disponível em <http://www.klabin.com.br/pt-br/home/Default.aspx>

de 1970, que dividiam suas funções na fabricação de papel e no reflorestamento²⁹³.

Foram recebidos incentivos financeiros do Banco Interamericano do Desenvolvimento (BID), na ordem de 26 milhões de dólares para a futura produção de papel. Em 1969, a empresa já produzia 16.000 toneladas. Em 1963, foram realizados os primeiros experimentos junto da instalação de viveiros para a produção de *Pinus elliotti* e *Pinus taeda*. Em 1967, foi construída uma nova fábrica e dois anos depois, a Papel e Celulose Catarinense Ltda. entrou em operação com a produção de celulose e papel Kraft natural, sendo pioneira no país no branqueamento de papel. Nos anos de 1962 e 1963, foram instalados laboratórios florestais com plantio de várias espécies de Pinus e eucalipto para se descobrir qual se adaptaria melhor à região de Lages. Em 1968, foi dado início ao plantio, em escala industrial, de florestas com *Pinus taeda* e *Pinus elliotti* em fazendas próprias, arrendadas e contratadas, para abastecer a fábrica de matéria-prima. Antes mesmo da construção da fábrica a Klabin reflorestou a região. No ano de 1967, a área reflorestada era de trezentos hectares²⁹⁴.

²⁹³ RIBEIRO, Celso Rogério Alves. **A História do Município de Correia Pinto**. Santa Catarina: Lunardelli, 2004. p. 129

²⁹⁴ I Ribeiro, Celso Rogério Alves, 2004. Op. Cit. p. 130.

Os apoios governamentais e os incentivos fiscais contribuíam para a expansão da empresa. Em 1973, foi constituída, com o auxílio da FUNDESC (Fundo de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina), uma subsidiária integral da Empresa Papel e Celulose Catarinense S.A., denominada Celucat Artes Gráficas S.A. Os equipamentos foram instalados em Lages, para a produção de sacos e envelopes²⁹⁵. Em 1990, a Bates foi incorporada pela empresa Papel e Celulose Catarinense, empresa do Grupo Klabin²⁹⁶, mas a marca se manteve devido à sua força no mercado de embalagens. O crescimento da empresa mostrava a receptividade da madeira de Pinus para o setor.

No município de Lages, havia ainda outra empresa reflorestadora de grande porte, a Companhia Fábrica de Papel Itajaí Ltda., que posteriormente, passou a fazer parte do município de Otacílio Costa. A empresa ficava na localidade de Encruzilhada e pertencia à família Bornhausen, Deek e Hering. A Companhia foi vendida à empresa Olinkraft. A empresa muda sua razão social para Manvelli Produtos Florestais, no ano de 1981. Na década de

²⁹⁵ **Histórico Klabin.** Acesso dia 15 de dezembro de 2009. Disponível em <http://www.klabin.com.br/pt-br/home/Default.aspx>
Acesso dia 10 de dezembro de 2009.

²⁹⁶ *Ibidem.*

1990, a empresa troca mais uma vez seu nome, agora para Igaras Papeis e Embalagens Ltda.²⁹⁷. No ano de 2001, a empresa passa a fazer parte do grupo Klabin²⁹⁸. A Olinkraft, no final da década de 1960, já havia inserido no Estado mudas de *Pinus ssp*. Foram apontadas como razões para a implementação da espécie: clima, topografia e solo. No ano de 1962 a empresa já havia transplantado 1,2 milhões de mudas. Em 1970, produziram sete milhões de mudas de *Pinus elliottii*²⁹⁹.

As primeiras alterações consequentes da plantação de *Pinus* foram resultantes da limpeza do terreno. No início da década de 1960, a limpeza do terreno para o plantio de *Pinus ssp* era efetuada manualmente, em vista do baixo custo da mão-de-obra. No entanto, tal método não foi considerado satisfatório:

²⁹⁷ SILVEIRA, Cláudio R.. **História da Indústria da Madeira. Serra Catarinense - 1940 – 2005**. Lages: Ed. do Autor, 2005. p. 153.

²⁹⁸ A Klabin S.A., comprou os 50% de participação da empresa Igaras Papéis e Embalagens, fabricante de papelão ondulado por US\$ 510 milhões, além de assumir uma dívida de US\$ 112 milhões da Igara. **In: Istoé on-line**. Segunda, 24 de julho de 2000. Disponível em: <http://www.terra.com.br/istoconline/ultimasnoticias/2000/07/24/012.htm> Acesso dia 14 de dezembro de 2009.

²⁹⁹ **Lages Reflorestamento Ltda**. Primeira Convenção Anual da Associação Técnica Brasileira de Reflorestamento para o Brasil Meridional. São Paulo, 26 a 29 de novembro de 1968, p. 05.

Posteriormente, duas razões, tornaram patente a ineficiência deste método, isto é, a limpeza era apenas superficial, e, decorridos seis meses, a vegetação apresentava um estado semelhante ao original. A segunda razão se prendia ao crescente aumento da área a ser reflorestada, que já alcançava aproximadamente mil hectares por ano, mostrando insuficiência da mão-de-obra, que sob crescente inflação brasileira, decidiu-se então empregar métodos mecânicos³⁰⁰.

Não havia nas recomendações nenhuma referência sobre os problemas que poderia causar uma monocultura exótica. Nem mesmo havia qualquer restrição ou avaliação sobre a retirada total da mata nativa em detrimento da conservação de um ecossistema. Quando tratavam de descrever os benefícios em virtude da mecanização da limpeza do terreno, avaliavam a quantidade de área a ser limpa levando em consideração o custo benefício. As perdas ambientais não eram nem citadas ou sequer mencionadas.

Ainda no mesmo relatório, apresentado na Convenção Anual da Associação Técnica Brasileira de celulose e Papel (ABCP), a empresa Olinkraft fazia a descrição detalhada sobre a finalidade da madeira que era retirada nas limpezas:

³⁰⁰ LAGES REFLORESTAMENTO LTDA, 1968, p. 07.

As operações até aqui mencionadas são referentes a áreas recentemente desbravadas, pelo corte de pinheiros-do-paraná. Submeteram-se essas áreas a duas extrações: na primeira, retiravam-se toras destinadas a serrarias; na segunda, retirava-se madeira para a fabricação de celulose para papel. As demais madeiras encontradas e cortadas destinavam-se a lenha³⁰¹.

As áreas muitas vezes eram desmatadas para o plantio do *Pinus ssp*, isto é, os financiamentos para o reflorestamento eram para a inserção de florestas homogêneas voltadas para a indústria. As perdas para a floresta nativa, neste caso, são inenarráveis. Segundo Túlio Pádua³⁰² que realizou estudos analisando a baixa mobilidade de corretivo em solos de *Pinus ssp* e *Eucaliptus ssp*, afirma que nessas áreas há reduzida disponibilidade de ânions estáveis. Assim, a possibilidade de uma baixa quantidade ou inexistência de ânions inorgânicos no solo e a ausência de ânions orgânicos provenientes de resíduos vegetais dessas coberturas capazes de se ligarem ao Cálcio (Ca) poderiam limitar a movimentação do nutriente no solo. Além disso, onde estão plantados *Pinus elliottii* a disponibilidade de matéria orgânica é menor do que o solo de uma Floresta

³⁰¹ Ibidem, p. 08.

³⁰² PÁDUA, Tullio Raphael Pereira de; SILVA, Carlos Alberto and MELO, Leônidas Carrijo Azevedo. **Calagem em latossolo sob influência de coberturas vegetais: neutralização da acidez.** *Rev. Bras. Ciênc. [Solo 2006, vol.30, n.5]*, p. 869-878.

Tropical, como é caso de Lages, composto pela Floresta Ombrófila Mista.

Mesmo assim, no momento da implementação do *Pinus ssp* em Lages, o que realmente era substancial era reflorestar, conseqüentemente manter o mercado madeireiro na região. O pensamento de uma época pode ser medido através de termômetros, como a publicidade. Por isso, ao realizar a análise de anúncios publicitários de reflorestamento, o que podemos perceber é que reflorestar era sinônimo de benfeitoria à natureza. Na década de 1970, quando eram discutidas as questões sobre o “reflorestar”, raramente discutia-se a importância do reflorestamento com espécies nativas.

No anúncio de 1979, da Empresa Olinkraft, o reflorestamento foi retratado como mérito. Na propaganda aparece a seguinte frase: “Que cada um plante sua árvore para que amanhã, mereça viver a sua sombra”. A imagem é ilustrada com *Pinus ssp*, espécies exóticas, figura 05:



**Que cada um plante bem
a sua árvore, para que
amanhã, mereça
viver à sua
sombra.**

 **Lages**
REFLORESTAMENTO LTDA.

 **OLINKRAFT**
Olinkraft Celulose e Papel Ltda

Figura 05 – Propaganda da Empresa Lages Reflorestamento³⁰³

³⁰³ Malenzi propaganda. **O Planalto**. Lages, 23 de junho de 1979. Ano II, n 89, p. 11.

Perante a análise dos documentos descritos, é notório que durante a década de 1970, havia uma aceitação ao pinus. A espécie exótica, antes, vista como madeira frágil e fraca, mostrou uma solução para as empresas madeireiras. As propagandas publicitárias faziam seus anúncios perante o que captavam da sociedade. Por este fato

seria contraproducente e, portanto, incoerente com a lógica do capital, apoiar os argumentos de venda de um bem qualquer em idéias e valores que não encontrassem logo de partida ressonância no seu público alvo, pois isso significaria correr-se o risco de o bem anunciado não ser aceito por ele. Justamente para evitar tal situação, a publicidade lança mão de imagens e valores já presentes na cultura, mesmo que em estado latente ou dormente. Nesse sentido, o que a publicidade faz é apropriar-se dessas imagens e valores já presentes, incorporados por toda a sociedade ou por determinada parcela dela, e adaptá-los às suas necessidades comerciais, reforçando-os ou atribuindo-lhes novo significado³⁰⁴.

Além da aceitação do Pinus, as florestas eram vistas como fonte de renda, sem maiores preocupações ambientais. A propaganda da empresa de motosserras Stilh foi divulgada nas páginas de uma revista de grande circulação nacional a

³⁰⁴FIGUEREDO, Ana Cristina Camargo Moraes. *A liberdade é uma calça velha azul e desbotada: Publicidade, cultura de Consumo e Comportamento Político no Brasil (1954-1964)*. São Paulo: Hucitec, 1998. p.19

seguinte frase: “Plantar árvores só tem sentido com aproveitamento econômico” ³⁰⁵. No momento da ditadura militar, o plantio de árvores era legitimado para a exploração. A propaganda não parece ser sensacionalista, pois continuou em circulação nas edições seguintes. Por isto, pode-se afirmar que a propaganda ilustra os desejos e anseios de uma época, pode ser considerada como

“caudatária do fato social. A mensagem publicitária não faz parte da vanguarda, como a arte cênica, plástica ou qualquer outra. A publicidade aproveita os movimentos de vanguarda, depois de eles já terem quebrado as resistências da sociedade. Ela não pode persuadir impondo padrões de comportamento”³⁰⁶.

É fato que nem todas as empresas de reflorestamento buscavam este tipo de apelativo visual em suas peças publicitárias. Como por exemplo, a Empresa de Papel e Celulose Catarinense S.A. Mesmo utilizando o *Pinus ssp* como paisagem de fundo, ela evidencia a questão ambiental e social em seu anúncio. Valoriza o reflorestamento em função da produção de oxigênio e coloca a empresa como

³⁰⁵ Propaganda Stihl. **Revista Veja**. Edição 454, 18 de maio de 1977. Acervo Biblioteca Universitária da UFSC.

³⁰⁶ CARVALHO, Nelly. **Publicidade: a linguagem da sedução**. São Paulo: Editora Ática, 2004. p.28.

provedora de empregos, como pode ser observada na figura 06:

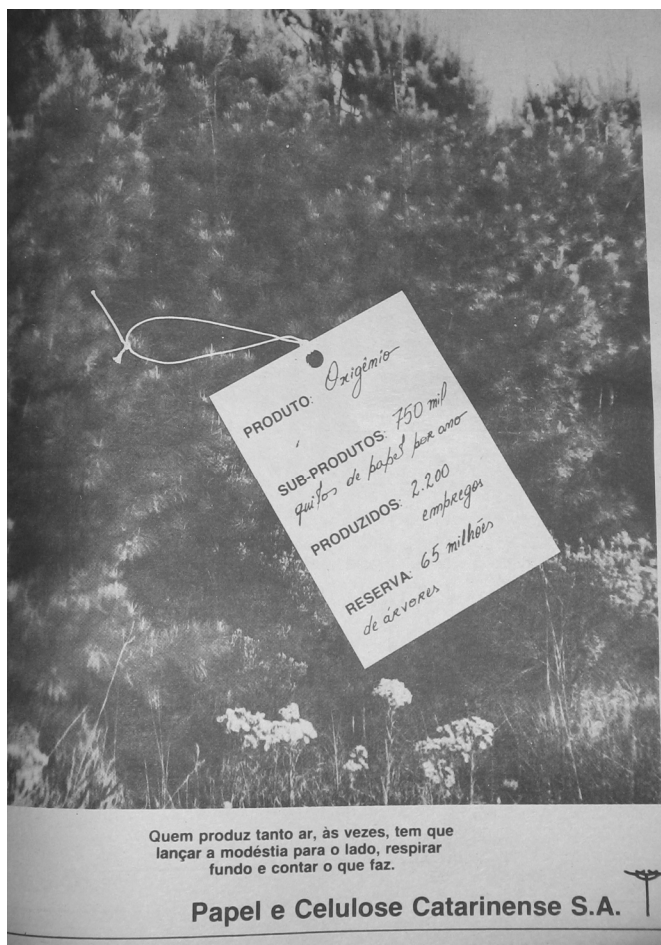


Figura 06 - Propaganda Papel e celulose Catarinense S.A.³⁰⁷.

³⁰⁷ Propaganda Papel e celulose Catarinense S.A.. **O Planalto**. Lages, 22 de setembro de 1979. Ano II, n 102, p. 09.

A propaganda da empresa Papel e Celulose Catarinense S.A. destacou a importância ambiental voltada para a produção de oxigênio, mas não abordou nenhum comentário sobre as espécies escolhidas para reflorestar.

Reflorestar foi durante a década de 1960 até meados de 1980 uma ação considerada em prol da conservação natural. O governo apoiava projetos de reflorestamento com *Pinus* e considerava bastante promissor. Reflorestar era suficiente, não importava como e nem onde. A falta de precauções com o “onde” reflorestar ameaçou ecossistemas como os campos naturais. A empresa Olinkraft depois de experimentar uma série de terrenos como: campos velhos, áreas de florestas e até banhados. Pode afirmar que:

Seguramente podemos concluir que todos os desenvolvimentos de mudas em terrenos tipo ‘campo velho’ não são iguais aqueles obtidos em terrenos desmatados (...). Novos estudos estão sendo realizados, visando aproveitamento de outro tipo de terreno, é do tipo banhado, que se caracteriza por possuir abundância de água pelo menos durante seis meses do ano³⁰⁸.

Passados dez anos de experimentações, a Olinkraft atesta a eficiência do *Pinus elliottii* em Santa Catarina. Seus

³⁰⁸ LAGES REFLORESTAMENTO LTDA, 1968, Op. Cit. p. 09.

principais objetivos foram alcançados: reduzir custos na produção e aumentar a eficiência dos trabalhos. Completa: “É desejo da Olinkraft que os outros participem da implementação de novas reservas florestais, para fazer e executar um programa de reflorestamento geral e de boa aplicação das técnicas preconizadas pela silvicultura moderna e econômica”³⁰⁹.

Prosseguia-se assim, o processo de reflorestamento em Lages, que até a década de 1980 representava a maior área catarinense reflorestada com *Pinus ssp.* Somente em 1982, perde o título de maior reflorestadora do Estado. Assim como ocorreu com Correia Pinto, o município de Otacílio Costa foi desmembrado de Lages pela Lei Complementar n.109, de 7 de maio de 1982. A empresa Klabin e a Olinkraft passaram a fazer parte do novo município o que fez decair os números ligados à economia de Lages. Por este motivo, atualmente o município de Otacílio Costa lidera o ranque de reflorestamento em todo o Estado, deixando Lages com a sexta colocação em área reflorestada, como pode ser observado no gráfico 02:

³⁰⁹ Ibidem p. 13.

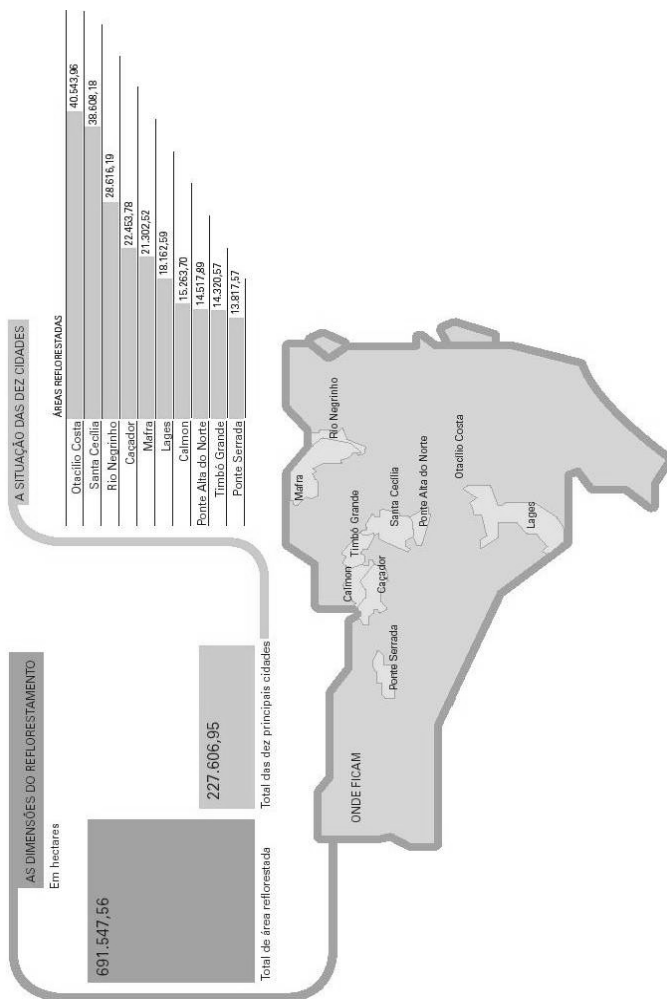


Gráfico 02 – As dimensões do Reflorestamento. Fonte: AGEFLOR³¹⁰

³¹⁰ As dimensões do Reflorestamento. Acesso dia 10 de dezembro de 2009. Disponível em: http://ageflor.com.br/upload/biblioteca/AN_Verde_Pinus_em_SC.pdf

Entre as décadas de 1960 e 1990, houve mudanças significativas na legislação ambiental brasileira, reflexo de discussões internacionais. O IBDF, criado em 1967, atuou durante 20 anos e tinha como principal objetivo o desenvolvimento econômico das atividades do setor madeireiro. Na década de 1980, as concepções sobre o meio ambiente são alteradas e os recursos naturais não são mais apenas signos de lucros. Prova disto é a própria Constituição de 1988, já citada, que afirma: Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônios nacionais. Outra medida importante foi a criação, em 1989, do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) ³¹¹.

O IBAMA foi formado pela fusão de quatro entidades brasileiras que atuavam na área ambiental: Secretaria do Meio Ambiente (SEMA), Superintendência da Borracha (SUDHEVEA), Superintendência da Pesca (SUDEPE) e Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF). A criação deste novo órgão governamental veio a atender as necessidades e as propostas decorrentes de décadas de discussões ambientais. O IBAMA adotou como principais objetivos:

³¹¹ Lei nº. 7.735 de 22 de fevereiro de 1989. Acesso dia 17 de dezembro de 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/L7735.htm>

Reduzir os efeitos prejudiciais e prevenir acidentes decorrentes da utilização de agentes e produtos agrotóxicos, seus componentes e afins, bem como seus resíduos; executar o controle e a fiscalização ambiental nos âmbitos regional e nacional; ordenar o uso dos recursos florestais nacionais; monitorar o status da conservação dos ecossistemas, das espécies e do patrimônio genético natural, visando à ampliação da representação ecológica³¹²;

Com a fusão da Olinkraft, a grande empresa presente atualmente em Lages é a Klabin que passou por uma série de adequações e hoje tem projetos aprovados em detrimento de rígidas fiscalizações governamentais. A empresa, em parceria com a APREMAVI (Associação de Preservação do Meio Ambiente do Alto Vale do Itajaí), organização não-governamental ambientalista, implantou em 2005 o Programa *Matas Legais*. O programa tem por objetivo aumentar as áreas de mata nativa no Estado de Santa Catarina e conscientizar os pequenos proprietários rurais sobre a importância da prática do desenvolvimento sustentável e da conservação do meio ambiente, estimulando o planejamento da propriedade rural, o

³¹² **Objetivos do IBAMA.** Acesso dia 17 de dezembro de 2009. Disponível em: <http://inema.com.br/mat/idmat000970.htm>

cumprimento da legislação ambiental, a recuperação e a conservação das áreas de preservação permanente³¹³.

O programa *Matas Legais* coloca-se como incentivador da silvicultura com florestas plantadas, tanto com Pinus e eucalipto como com espécies nativas, o enriquecimento de florestas secundárias, agricultura orgânica e eco turismo. O Programa foi voltado principalmente para os produtores integrantes do Programa de Fomento Florestal da Klabin. Já que a Klabin não só produz sua matéria-prima, como também compra de pequenos florestadores.

O projeto-piloto foi implantado em Otacílio Costa, em 2005, abrangendo cerca de 40 propriedades que variam de 25 a 50 hectares e até agora já se estendeu aos municípios de Palmeiras e do Alto Vale do Itajaí, mas ainda não atingiu outras localidades, como o município de Lages que em função da inserção do Pinus, perdeu grande parte da mata nativa.

³¹³ **Projetos de reflorestamento Klabin.** Acesso dia 10 de dezembro de 2009. Disponível em: <http://www.klabin.com.br/pt-br/home/Default.aspx>

III. 3 – A floresta nativa, como fica?

Com o aumento no número de espécies exóticas no município de Lages, a floresta nativa foi gradativamente sucumbindo à nova espécie. A floresta nativa presente no planalto não apenas está ameaçada de extinção pelo descomedido desmatamento, como também pela dificuldade de regeneração, já que após a década de 1980, o *Pinus elliottii* tornou-se concorrente presente no ecossistema. Decorrente da visual invasão da espécie exótica e com a iminente extinção da Floresta Ombrófila, na década de 1990, foram criadas as primeiras medidas para a conservação da floresta. Na Portaria nº. 37-N, de 03 de abril de 1992, o presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA - resolve:

Art. 1º - Reconhecer como Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de extinção, a seguinte relação: • *Araucária angustifolia*, nome popular: “pinheiro do Paraná” (São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Minas Gerais). Categoria: Vulnerável (V);

Art. 2º - A presença de determinada espécie na lista oficial de espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção, implica que todas as suas subespécies – se existirem – estão ameaçadas.³¹⁴

³¹⁴ Portaria nº. 37-N, de 03 de abril de 1992.

A araucária entrou na lista das espécies ameaçadas, mas poucas medidas foram tomadas para regeneração da espécie, uma vez que se introduziam cada vez mais espécies exóticas. No entanto, a prevenção de que a inserção de espécies exóticas poderia trazer um impacto negativo ao meio ambiente não era algo novo. Frederico Carlos Hoehne, pesquisador de visibilidade, diretor do Instituto de Botânica de São Paulo, preocupado com a conservação e preservação da floresta nativa, já alertava na década de 1940, que:

Para a defesa biológica das florestas artificiais, recomendamos o emprego das essências lenhosas indígenas próprias da região e desaconselhamos o emprego de apenas uma espécie, porque, plantada em grande número de exemplares, fatalmente o bosque virá a sofrer com as pragas entomológicas e criptogâmicas... A natureza é a melhor mestra. Aquilo que ela reuniu numa floresta equilibra-se mutuamente e se do mesmo se escolher o melhor para se reconstruir florestas, o citado equilíbrio continuará existindo. Para ambientar as aves e outros animais numa floresta artificial assim constituída, não devem ser esquecidas as árvores frutíferas. Muitas de entre elas fornecem excelentes madeiras e são de crescimento rápido.³¹⁵

³¹⁵ HOEHNE, Frederico Carlos. Relatório Anual do Instituto de Botânica, nº. de 1943 a 1951. São Paulo: Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio, p.44 In: FRANCO, José Luiz de Andrade. **Proteção à Natureza e Identidade Nacional: 1930-1940**. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História da UnB para a obtenção do grau de Doutor em História Social e das Idéias.

A preservação de uma área florestal é consequência da manutenção de um ecossistema, pois o equilíbrio do meio só é garantido com a presença de seus elementos naturais. Quando o reflorestamento é praticado, pode ocorrer um desequilíbrio no meio em questão, pois a inserção de uma floresta pode ocasionar a perda da biodiversidade, conseqüente da não sobrevivência da fauna e outras interdependências deste ecossistema.

Reflorestar é algo bastante complexo, que deve remeter a um intenso estudo da seleção das espécies florestais que serão empregadas no reflorestamento; estas, além das técnicas de manejo, dependerão de conhecimentos sobre os nichos tróficos e ecológicos das espécies remanescentes. Sem este conhecimento, o reflorestamento será empírico, mesmo que empregue apenas espécies locais. Mesmo com todas as prerrogativas, têm-se o risco de se produzir "florestas vazias"³¹⁶; seria algo como construir um prédio e não ter moradores, ou um pequeno número deles aceitar as condições impostas. O conhecimento da fauna remanescente, suas exigências nutricionais, de locais de reprodução e de nicho ecológico são indispensáveis nos projetos de revegetação heterogênea.

³¹⁶ ALMEIDA, Álvaro Fernando de. **Interdependência das florestas plantadas com a fauna silvestre**. Série Técnica IPEF, Piracicaba, v.10, n.29, p.36 – 44, nov.1996. p. 42

O *Pinus elliottii* tem avançado gradativamente sua área no município de Lages, dificultando a reconstituição da floresta nativa no município, já que as sementes das espécies nativas não conseguem entrar nos talhões de *Pinus elliottii*. A falta de espécies zoocóricas, que constituem alimento para os animais, evita que estes se mantenham dentro dos talhões e conseqüentemente há pouca dispersão de sementes no interior dos mesmos. Sendo assim, a contaminação por *Pinus elliottii* dificulta a permanência da fauna nativa e do fluxo gênico, com impacto negativo na conservação da biodiversidade³¹⁷.

Segundo Souto, o manejo dos grandes e médios florestamentos em monoculturas adensadas, especialmente aqueles que abrangem grandes superfícies, precisa ser mais bem entendido por toda sociedade, inclusive pelos produtores de madeiras, para evitar a invasão e/ou contaminação biológica do bioma e da biota do entorno³¹⁸. Há uma preocupação muito maior sobre isso quando são usadas plantações que se auto disseminam com rapidez, considerando que os efeitos de um florestamento vão além da área coberta pelo mesmo, o que se

³¹⁷ WHITMORE, T.C. **Forest dynamics and questions of scale**. Pp. 13-17. In: M.E. Hadley. Rain forest Regeneration and Management. Paris, Int. Union of Biology Science, 1988.

³¹⁸ SOUTO, Luiz Carlos Damian. UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas. **Florestamento com *Pinus* spp. e pecuária em campo nativo** : complementaridade e concorrência no uso das terras do planalto catarinense. Florianópolis, 2005. 144 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias. Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas. p. 37.

denomina de efeitos indiretos no entorno, como é o caso do *Pinus elliottii* em Lages.

Visando a conservação da floresta nativa em Lages que gradativamente sucumbia à Floresta homogênea, foi criado em 1997, pela Lei complementar n. 059³¹⁹, o Parque Ecológico João José Theodoro da Costa Neto. A reserva, que antes era particular, foi adquirida por órgãos governamentais com o objetivo de manutenção da biodiversidade local. A área foi escolhida por abrigar 8 mil araucárias com mais de 20 metros de altura, com uma área equivalente a 234 hectares e altitude entre 910 e 1.222 metros de altitude. A área é considerada uma reserva da Floresta Ombrófila Mista, está localizada entre a BR 116 e BR 282.

Mesmo antes da efetivação do parque, Agostini³²⁰ afirma que no ano 1979, havia uma grande quantidade de *Pinus* em Lages e a área onde está localizado o Parque Ecológico já era limítrofe com florestas homogêneas de *Pinus*, impedindo a proliferação da floresta nativa. Como podemos observar na figura 07:

³¹⁹ Plano de Manejo Participativo do *Parque Ecológico João José Theodoro da Costa Neto*. *PROSUL*, 2006. P. 47.

³²⁰ AGOSTINI, Estelamaris, 2001. 118 f. Op. Cit. p. 30

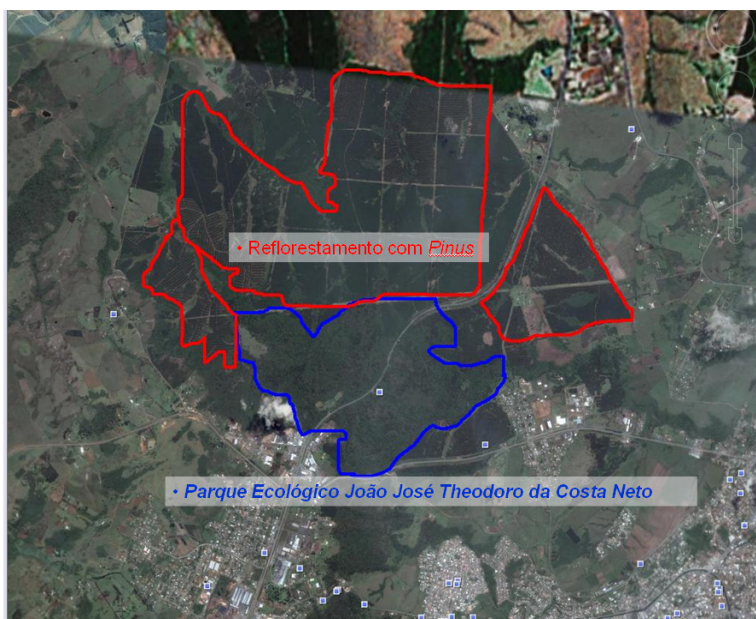


Figura 07 – Mediações do Parque Ecológico João José Theodoro da Costa Neto.³²¹

A proximidade da reserva da Floresta Ombrófila Mista em Lages, de uma floresta exótica compromete a regeneração da flora nativa. A utilização de espécie exótica invasora como prática de reforestamento é considerada uma ameaça à biodiversidade local principalmente por causa de sua fácil dispersão, competindo de forma direta com a flora nativa. São

³²¹ Destaques do mapa feitos pela autora. Fonte: Google Earth, novembro de 2005.

diversas as formas pelos quais o mono-cultivo florestal contribui para a degradação ambiental: a degradação do solo por técnicas incorretas (com o isolamento dos fragmentos florestais) e até mesmo o efeito invasor do *Pinus* ssp, que pode reduzir a biodiversidade.

Na década de 1990, foram realizados estudos aprofundados sobre a importância do Parque de Lages para a manutenção da biodiversidade local. Mesmo considerada uma área relativamente pequena em relação aos outros remanescentes da Floresta Ombrófila Mista (0,03 % dos remanescentes totais do Estado de Santa Catarina) foi detectada por Nodari³²² uma alta variedade genética dentro do Parque, o que possibilita conservação da araucária na região. Nesse momento foram feitos os primeiros estudos para avaliação da síntese Biológica do Parque Ecológico João José Theodoro da Costa Neto.

O estudo da síntese Biológica do Parque Ecológico João José Theodoro da Costa Neto foi realizado no período de um ano, com expedições sazonais para levantamento quantitativo da fauna, com ênfase na comunidade de mamíferos, aves e répteis, observando os seus padrões sazonais de variação de

³²² NODARI, R. O.; STEFENON, V. M.; REIS, M. S. Padronização de protocolo AFLP e sua capacidade informativa para a análise de diversidade genética em *Araucaria angustifolia*. **Scientia Forestalis**, n 64, p. 163-171, dez de 2003. p. 170.

diversidade³²³. Foi muito importante esse processo de avaliação da biodiversidade dentro do Parque, pois se pode constatar a variedade que havia na região antes da destruição da floresta, já que o Parque é um remanescente da Floresta Ombrófila Mista que ocupava toda a região.

Foi constatado, após uma série de experimentações, que os diversos ambientes que compõem o Parque Ecológico João José Theodoro da Costa Neto abrangiam uma significativa parcela da fauna silvestre catarinense. Foram identificados no estudo de síntese biológica: 09 espécies de répteis, 168 espécies de aves e 21 espécies de mamíferos³²⁴.

Em 2000, foi criada a lei Federal nº. 9985/2000 de 18 de julho, instituindo o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza / SNUC, que estabelece critérios e normas para criação, implantação e gestão das Unidades de Conservação. O Parque Ecológico João José Theodoro da Costa Neto se insere nas mesmas diretrizes dos Parques Nacionais e Estaduais³²⁵, que têm como objetivo básico a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância

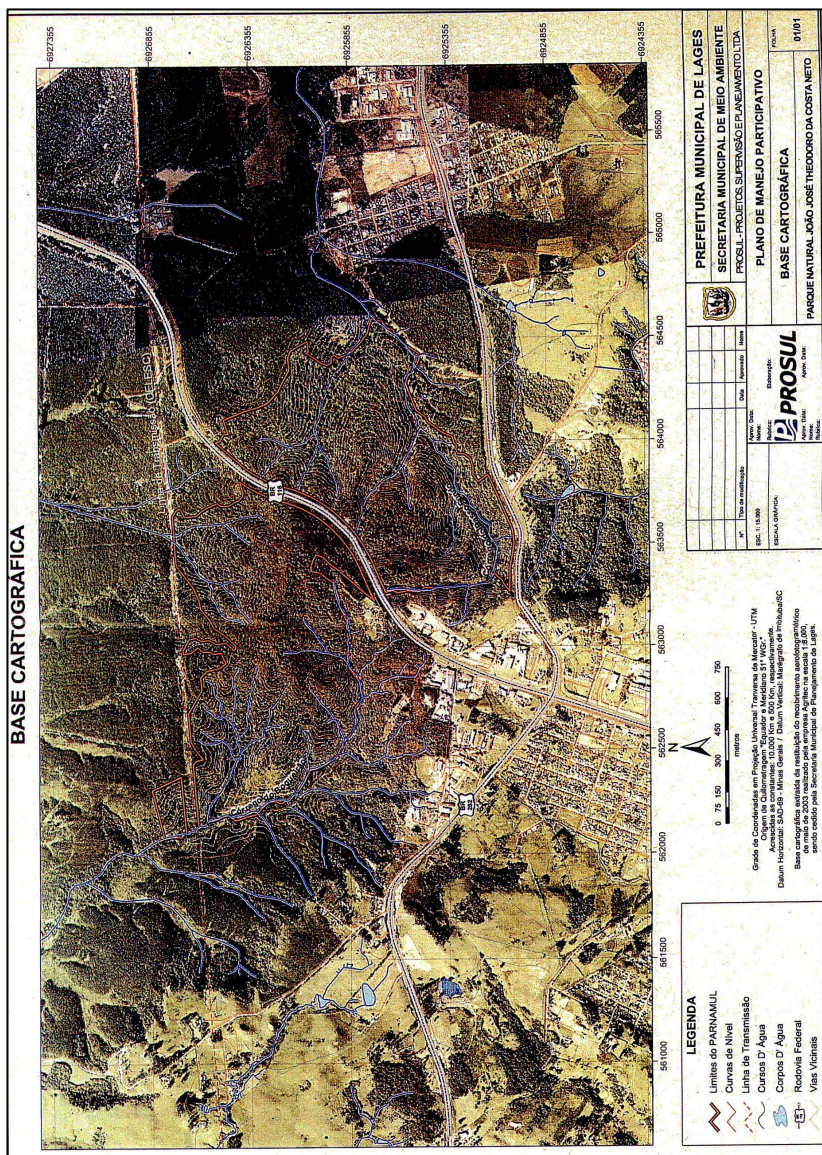
³²³ Associação Amigos do Meio Ambiente (AMA; Núcleo de Pesquisa em Vida silvestre (NPVS). **Síntese do Conhecimento Biológico do Parque Ecológico João José Theodoro da Costa Neto**. Carazinho, 1997. Anexo do Plano de Manejo do Parque Ecológico João José Theodoro da Costa Neto.

³²⁴ **Plano de Manejo Participativo do Parque Ecológico João José Theodoro da Costa Neto. Florianópolis: PROSUL, 2006. Anexos 6.0 – Resultados.**

³²⁵ Plano de Manejo Participativo do *Parque Ecológico João José Theodoro da Costa Neto*. PROSUL, 2006. p. 30.

ecológica e beleza cênica, possibilitando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico.

Em 2006, para adequar-se as questões legais, foi feito o Plano de Manejo do Parque Ecológico de Lages, seguindo o roteiro metodológico proposto pelo Instituto Brasileiro de Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Foi feita uma nova demarcação do Parque Ecológico João José Theodoro da Costa Neto, como pode ser observada no mapa cartográfico 10:



Mapa 10 – Mapa Cartográfico do Parque Ecológico João José Theodoro da Costa Neto. PROSUL, 2006.

O objetivo do Plano de Manejo era apontar indicadores e as atividades a serem desenvolvidas contribuindo com as necessidades socioambientais do Município e do Estado. O Plano foi apresentado como um documento dinâmico que utilizava técnicas de planejamento ecológico participativo. Dentre as atividades propostas houve a instalação de novas trilhas no Parque Ecológico Municipal João José Teodoro da Costa Neto, anexo à Área Industrial de Lages, e os antigos caminhos foram todos reformados. A diretoria do Parque afirma que:

“Escadarias, corrimãos, bancos, lixeiras e placas indicativas e que identificam as árvores ali existentes foram todas reformadas”, disse Katja. Os serviços foram realizados pela Secretaria do Meio Ambiente, da Prefeitura de Lages. Uma área plantada com *Pinus* foi recuperada pela Universidade Federal de Santa Catarina, depois que todas as árvores exóticas foram retiradas de lá”, explica a diretora do Parque.³²⁶

Foi construída uma sede, como pode ser observada na figura 08, para receber visitantes onde são passadas as informações sobre a conservação e preservação da Floresta Nativa.

³²⁶ WOLKER, Katja. **Entrevista concedida a Prefeitura Municipal de Lages.** Disponível em: http://www.lages.sc.gov.br/prefeitura/ver_noticias_semmasp.php?codigo=3267 Acesso dia 20 de dezembro de 2009.



Figura 08 – Entrada do Parque Ecológico Municipal João José Teodoro da Costa Neto. Fonte Prefeitura Municipal de Lages.

No entanto, mesmo com tais prerrogativas e com o Plano de Manejo em andamento, o Parque enfrenta problemas com a proximidade da floresta exótica invasora. O Estado de Santa Catarina, quando apoiou projetos de reflorestamento, levou em consideração aspectos meramente financeiros, já que se buscava a praticidade para tal empreendimento.

As florestas homogêneas, por não apresentarem dinâmica fora do seu habitat natural, isto são transportada sem seu nicho, apenas são aclimatadas as espécies arbóreas escolhidas. As indústrias madeireiras da região de Lages receberam os incentivos, no entanto, reflorestavam em grande

escala com espécies homogêneas e ainda exóticas. A paisagem de Lages foi se moldando e a floresta de Araucária sucumbia aos bosques de *Pinus ssp.*

O ser humano possui diversas atitudes que afetam de forma direta e indireta o meio ambiente e diferem na amplitude do impacto. A introdução de espécies exóticas para a plantação de florestas homogêneas para fins ornamentais ou comerciais altera de forma significativa a biota, pois comprimem a fauna de seus nichos e desloca a flora nativa. Embora algumas espécies respondam positivamente às pressões antrópicas, a grande maioria demonstra restrita tolerância às alterações ambientais rápidas e globalizantes³²⁷.

III. 4 – As transformações na paisagem

O conjunto de transformações ocorridas em Lages no século XX não apenas acarretou em sérias consequências ambientais, já mencionadas, como também proporcionaram transformações na paisagem do município. Com a inserção do *Pinus* houve a descaracterização e a perda de identidade

³²⁷ Extinções em massa e a crise atual da biodiversidade: lições do tempo futuro. **Revista Diálogo**. Canoas, n 9, jul. - dez de 2006. p. 57.

paisagística da região, como poderão ser observadas nas imagens a seguir.

Existem diversas maneiras de observar a paisagem, assim como inúmeras formas de relatá-la. É concebível que cada indivíduo caracterize de forma individual e exponha considerações imbuídas de valores pré-concebidos. Para acompanharmos as transformações ocorridas no município de Lages foi necessário utilizar diferentes fontes; desde relatos de viajantes até a iconografia. Quando equiparadas, as descrições feitas pelos já citados viajantes do século XIX e as fotografias do século XX, pode ser observado como a Floresta Ombrófila Mista, intercalada por Campos e pela mata de araucárias, transformou-se em um grande bosque homogêneo de *Pinus ssp.*

Tanto as transformações ambientais quanto a própria paisagem são inerentes aos seres humanos. O conceito de paisagem está intrinsecamente conectado a valores culturais. O historiador Simon Schama afirma que a natureza aparece como fruto da percepção humana

(...) estamos habituados a situar a natureza e a percepção humana em dois campos distintos, na verdade eles são inseparáveis. Antes de poder ser um repouso para os sentidos, a paisagem é obra da

mente. Compõe-se tanto de camadas de lembrança quanto de estratos de rochas³²⁸.

Por este fato, a paisagem é concebida como algo individual, produto do seres humanos com o meio natural. Para Schama, os historiadores ambientais entendem que os humanos vêm transformando o ambiente há tantos milênios que o que se chama de natural é já artificialmente selecionado, como as espécies vegetais que a agricultura criou. A domesticação da natureza remonta a mitos que permanecem aprofundados na memória coletiva dos grupos sociais. Através de exemplos históricos, Schama aposta na memória, partindo de indícios no presente até chegar a mitos primordiais, como as torrentes fluviais da vida, o agrupamento arbóreo da identidade, a imponência pétrea do poder. Ao mesmo tempo, mostra como diferentes grupos sociais atribuíram significados diferentes a cada elemento do mundo natural.

Assim como Schama, Teresa Emídio afirma que a paisagem esconde muitas outras realidades que não podem ser apenas percebidas por um olhar, desapegada de valores; coloca que:

³²⁸ SCHAMA, Simon., 1996. Op. Cit. p. 17.

As paisagens são os povos, os costumes, as atrações e repulsas, os modos de ser e muito mais. Em síntese, a paisagem, como recurso ambiental e patrimonial é cenário da vida e do cotidiano dos seres que povoam a biosfera. A paisagem é, pois, uma realidade, sempre presente no espírito humano e onipresente na realidade ambiental³²⁹.

A paisagem pode ser interpretada como um texto, onde gerações escrevem suas obsessões recorrentes³³⁰. Para observar as transformações ocorridas na paisagem lageana, são analisadas fotografias do século XX, que constarão a visível mudança paisagística no município. No entender de Maria Eliza Linhares Borges, as fotografias, para além de sua dimensão plástica, nos põe em contato com os sistemas de significação das sociedades, com suas formas de representação, com seus imaginários³³¹.

A paisagem pode ser também registrada através da pintura ou da fotografia, de acordo com a necessidade e o período de quem as produz. Segundo Teresa Emídio, espaço e tempo sempre estiveram estruturados na mente do homem de acordo com seus desejos, sentimentos e necessidade³³². Por este

³²⁹ EMÍDIO, Teresa. Meio Ambiente & Paisagem. São Paulo: Editora SENAC de São Paulo, 2006. p 20.

³³⁰ SCHAMA, Simon, 1996. Op. Cit. 23.

³³¹ BORGES, Maria Eliza Linhares. **História e fotografia**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. p

³³² EMÍDIO, Teresa, 2006. Op. Cit. p 61.

fato, a análise iconográfica não deve ser descabida de precauções. Existem vários e importantes fios condutores que o historiador deve seguir na análise de fontes iconográficas, Eduardo França Paiva afirma que:

A imagem é um simulacro da realidade, não é a realidade histórica em si, mas traz porções dela, traços, aspectos, símbolos, representações, dimensões ocultas, perspectivas, induções, códigos, cores e formas nela cultivadas. Cabe a nós decodificar os ícones, torná-los inteligíveis o mais que pudermos identificar seus filtros e, enfim, tomá-los como testemunhos que subsidiam nossa versão do passado e do presente(...) ³³³.

A idéia de paisagem das sociedades contemporâneas é permeada pela presença humana, pois como afirma Simon Schama, “o próprio ato de identificar (para não dizer fotografar) o local, pressupõe nossa presença e, conosco, toda a pesada bagagem cultural que carregamos” ³³⁴. As primeiras fotografias do município de Lages, no século XX, um exemplo, figura 09, procuravam mostrar uma cidade organizada e cercada de campos, evidenciando a atividade econômica predominante na região: a pecuária.

³³³ PAIVA, Eduardo França. **História e Imagens**. Minas Gerais: Ed. Autêntica, 2002, p.19.

³³⁴ SCHAMA, Simon. **Paisagem e memória**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996. p. 17.



Figura 09 – Vista Parcial de Lages em 1913. Acervo Museu Particular Thiago de Castro.

O perímetro urbano de Lages não aparecia, nas fotografias, cercado pela floresta, mas sim, por árvores isoladas. Dois fatores são responsáveis por tal fato, o primeiro deles diz respeito à fundação do município. Quando fundado o primeiro vilarejo, no século XVIII, a região foi escolhida por ser um campo aberto, livre dos perigos da floresta. Abundante em pastagem facilitaria a parada de tropeiros: era notório mostrar a presença de tais campos. O outro fator está ligado à idéia de civilidade, inexistente na presença da floresta fechada. A floresta tropical dava margem ao mito da natureza intocada,

habitada por indígenas³³⁵. A apresentação do município com o campo limpo mostrava-se receptivo a novos moradores.

As fotografias de vista parcial de Lages nas décadas de 1950 e 1960, momento em que a atividade madeireira era de grande representatividade, mostravam o crescimento do município. A figura 10 mostra o centro da cidade de Lages; em destaque aparece a comunidade de Morro Grande, circundado pelos campos.

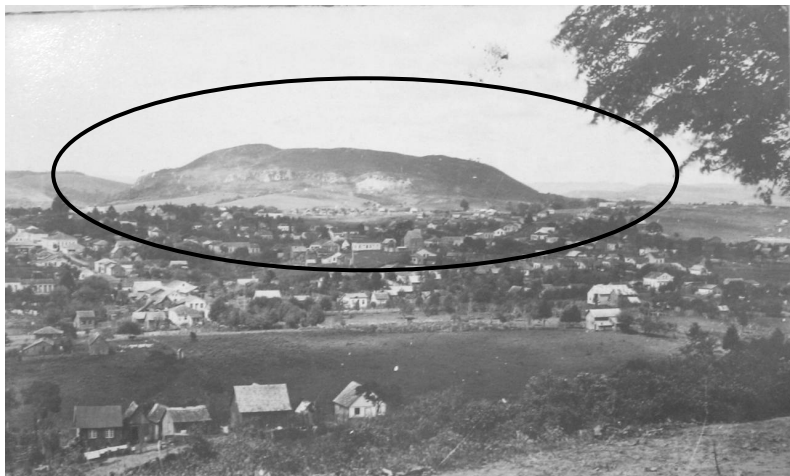


Figura 10 – Vista de Lages, em destaque Morro Grande. Acervo Museu Particular Thiago de Castro.

³³⁵ DIEGUES, Antonio Carlos Sant'Ana. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 2001. p. 11.

Anterior a registros aéreos, as fotografias que buscavam vistas parciais do centro da sede municipal eram feitas do Morro do Bairro Frei Rogério. A comunidade de Morro Grande aparece em diversas vistas parciais do município por estar localizado logo atrás do centro do município e também pelo fato de se opor ao outro ponto de elevação de Lages.

O crescimento econômico gerado em função da exploração madeireira fez com que houvesse aumento populacional no município, como podemos observar no gráfico 03:

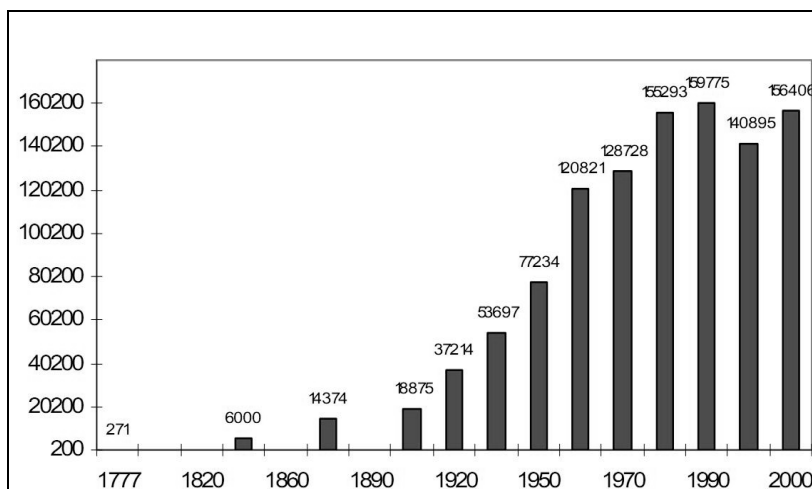


Gráfico 03 – Crescimento populacional Lages³³⁶.

³³⁶ FLORIANI, Guilherme dos Santos, p. 107.

Nas décadas de 1950 à 1960, a população do município de Lages dobrou. O crescimento populacional e territorial da área central pode ser acompanhado observando nas figuras 10 e 11. Na figura 11, também focando Morro Grande, o que compõe a paisagem lageana são os campos naturais circundando a cidade.



Figura 11 - Vista parcial Lages década de 1960. Acervo Museu Particular Thiago de Castro.

Na década de 1970, com a introdução das espécies exóticas em Lages, a paisagem foi gradativamente transformada. O meio ambiente está em freqüente mutação, no entanto as alterações com intermédio dos seres humanos normalmente aceleram tais mudanças, como foi o caso de

Lages. Com a introdução do *Pinus* as mudanças naturais, já desencadeadas pelo desenfreado desmatamento, só foram catalisadas. A alteração na paisagem era prevista nos projetos reflorestadores. O plano apresentado pela CODESUL, em 1965, afirmava que haveria a transformação da paisagem decorrente da introdução do *Pinus ssp*: “Sente que a tradicional paisagem dos recursos cede lugar à criatividade dos mesmos e que em função disso, horizontes sorridentes aguardam a economia catarinense³³⁷.”

Com a introdução do *Pinus* em Lages, a paisagem foi bruscamente descaracterizada. No final da década de 1970, já era visível a presença de bosques de florestas homogêneas circundando o perímetro urbano, como pode ser observado em destaque na figura 12.

³³⁷ Conselho de Desenvolvimento do Extremo Sul de Santa Catarina, 1969. Op. Cit. p. 65.

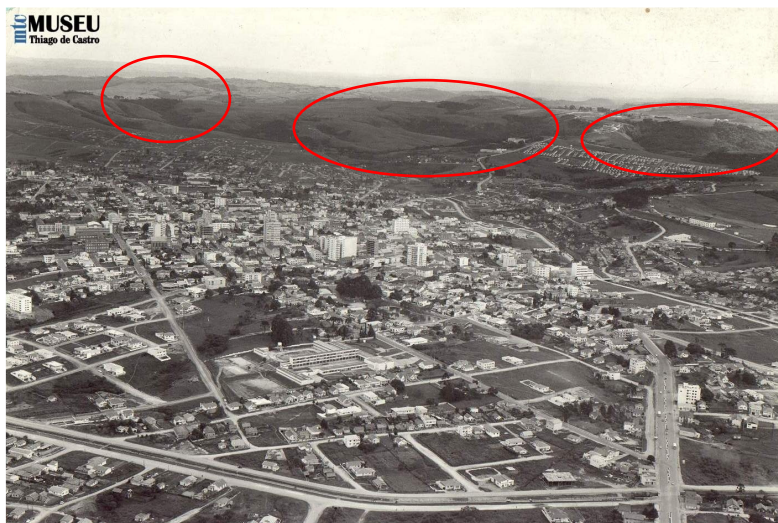


Figura 12 - Vista parcial Lages final da década de 1970. Acervo Museu Particular Thiago de Castro.

Na década de 1980, a nova paisagem já estava presente no perímetro urbano. Passados dez anos dos primeiros projetos de reflorestamento, o pinus ganhava espaço no município. A figura 13, feita com a intenção de mostrar o crescimento do centro da cidade, mostrava ao fundo, em destaque, a floresta homogênea.



Figura 13 - Vista do centro municipal de Lages final da década de 1980. Acervo Museu Particular Thiago de Castro.

Com o passar dos anos as transformações não são tão perceptíveis, decorrente da alteração da paisagem. “O processo contínuo de transformação da paisagem faz com que o espaço seja utilizado de várias maneiras, renovado, alterado ou até mesmo suprimido, dando origem a novas paisagens.”³³⁸ Em entrevista a uma moradora de Lages, nascida na década de 1980, que cresceu durante o período da introdução da espécie exótica, o *Pinus ssp* aparece como parte integrante do município desde tempos longínquos: “desde que nasci sempre vi o

³³⁸ EMÍDIO, Teresa, 2006. Op. Cit. p 61.

pinheiro aqui em Lages, mas pinheiro daquele que não dá pinhão, que vai pras indústrias”³³⁹.

Na década de 1990 as transformações na paisagem não foram tão bruscas, uma vez que o pinus já estava consolidado e a paisagem alterada. A espécie estava presente no município, mas continuava a expandir seus domínios territoriais, cada vez mais ocupando o espaço urbano, como pode ser observada na figura 14:



Figura 14 – Pinus no perímetro urbano em Lages, final da década de 1990. Acervo: Prefeitura Municipal de Lages.

³³⁹ PEREIRA, Edna Cristina Oliveira. **Entrevista concedida a Samira Peruchi Moretto** em 04 de dezembro de 2009.

Quarenta anos após a década de 1960, a paisagem lageana foi totalmente transformada. A figura 15 e 16, que evidenciam a comunidade de Morro Grande, mostra como era coberto por campo nativo. Atualmente o morro se encontra reflorestado com *Pinus elliottii*, como pode ser observado na figura 15:



Figura 15 - Vista Parcial Lages início de século XXI, ao fundo Morro Grande. Acervo Prefeitura Municipal de Lages.

O morro Grande hoje é chamado de Morro da Cruz pelo fato da instalação de uma cruz, símbolo do cristianismo, com 19

metros de altura. Para o acesso foram construídos 500 degraus e do alto é possível visualizar a cidade de Lages. O local é considerado ponto turístico do município e divide espaço com a plantação do *Pinus ssp*, figura 16.



Figura 16 – Detalhe Morro da Cruz. Acervo Prefeitura Municipal de Lages.

Aqueles que conheceram Lages antes do século XX, como os viajantes aqui citados, descreveram o município com uma paisagem detentora dos campos naturais e das araucárias. Através dos relatos de jornais e das fala dos governadores pode-se observar que até a metade do século XX, Lages obteve ascensão econômica decorrente da indústria madeireira, proveniente da Floresta Ombrófila Mista.

Na década de 1960, quando os recursos naturais se esgotaram, o *Pinus ssp* foi implementado e a paisagem passou novamente por modificações. Na década de 1990, as espécies exóticas estavam presentes até mesmo no perímetro urbano, como foi constatado. Todos estes fatos mostram que a paisagem está em freqüente mutação. “A paisagem é formada pelo passado e presente, é um arranjo de objetos naturais e artificiais no decorrer do tempo” ³⁴⁰. No entanto, estas alterações estão nitidamente além dos domínios únicos do mundo natural, uma vez que:

O homem reduz o mundo natural a “paisagem”- entornos domesticados, aparados e moldados para se adequarem a algum uso prático ou à estética convencional – ou também, o que é ainda mais assustador, a “espaço” - planícies desertas aplainadas a rolo compressor sobre os quais o extremo do narcisismo da espécie se consagra em edificações.³⁴¹

³⁴⁰ EMÍDIO, Teresa, 2006. Op. Cit. p 60.

³⁴¹ DEAN, Waren, 1994. Op. Cit. p. 24.

Considerações Finais

Lages atualmente apresenta uma vasta área reflorestada principalmente com *Pinus elliottii*. No entanto, esta atualidade não pode ser desligada de relevantes informações do passado. Em um século, Lages passou por grandes transformações, como pode ser observado no decorrer do texto.

Este trabalho, que utilizou a metodologia da História Ambiental, procurou acompanhar das alterações na paisagem lageana e visualizou que as transformações foram além das ambientais, como sociais, culturais e econômicas. Hábitos e costumes foram se moldando em detrimento das alterações no meio natural. No caso de Lages, as transformações foram catalisadas por um agente: o Homem, motivado por questões econômicas, desmatou e reflorestou a área do município.

O reflorestamento em si, que já foi intensamente discutido em toda a dissertação, é um ato de refazer, como o próprio prefixo da palavra nos remete, de tornar a fazer, e nos indica que havia algo que foi desfeito e necessita, agora, ser refeito. Lages, antes do reflorestamento, era composta por uma vasta floresta, vasta no sentido de que era composta por diferentes espécies e com uma elaborada diversidade natural. Lages, que inicialmente chamou atenção por suas extensas áreas

de campos naturais, até o século XIX, dividia este espaço com a mata e que compunha a fitofisionomia denominado de Floresta Ombrófila Mista.

A Floresta Ombrófila Mista, que ocupava todo o planalto catarinense, passou por diferentes transformações. Inicialmente foi derrubada para propiciar a chamada “limpeza da floresta”, para dar vez à agricultura e pecuária. Antes da instalação das madeireiras, as árvores, quando não havia possibilidade de serem transportadas, simplesmente apodreciam no local onde era realizado o corte. Nas primeiras décadas do século XX, com o estabelecimento das madeireiras, esta realidade mudou.

A floresta foi capitalizada, sua derrubada movimentou a economia local. Surgiram os madeireiros, donos de serrarias e os empregados deste novo setor. A derrubada trouxe consigo outra importante consequência, que inicialmente foi ignorada, mas não pode passar despercebida por muito tempo: a iminente extinção da Floresta.

Desta forma, Lages recebeu a década de 1960, com ameaça da extinção da floresta. Lages não tinha mais “matéria prima”. Neste momento é cabível uma referencia a Willian Cronon, que afirma que: “Povos diferentes escolheram formas diferentes de interagir com o ambiente circundante, e suas escolhas se ramificam não somente pela comunidade humana,

mas também pelo ecossistema maior³⁴²”. A floresta lageana foi também interpretada de diferentes formas: com exuberância pelos viajantes ou como matéria prima pelos madeireiros. As árvores foram vistas pelos empresários e órgãos governamentais, como matéria prima para movimentar um setor. A exuberância descrita pelos viajantes do século XIX foi sucumbindo à necessidade de matéria prima.

Avaliando a década de 1960 em Lages, em função dos impactos ambientais, é plausível afirmar que a biodiversidade local estava em grande risco. A devastação da flora, além da destruição de espécies vegetais, acarreta na ausência de um nicho para a fauna e consequentemente desaparecem diversas espécies.

A solução proposta para Lages, no momento do ápice da devastação não foi a recomposição da floresta, mas sim o reflorestamento, já que a espécie utilizada para recomposição não foi a nativa, mas sim a espécie exótica *Pinus elliottii*. As espécies não nativas que se adaptam aos ecossistemas e, de alguma forma, causam-lhes danos, são denominadas contaminantes biológicos. Os contaminantes biológicos tendem

³⁴² CRONON, William. **Changes in the land: Indians, colonists, and the ecology of New England**. New England: Hill and Wang, 1989. p. xv.

a se multiplicar e a se disseminar, gradativamente, dificultando a auto-regeneração dos ecossistemas³⁴³.

O *Pinus elliottii* foi escolhido como espécie apta para reflorestar. Não podemos esquecer quais eram os princípios que regiam o Brasil no momento da inserção desta espécie. Quando iniciaram as campanhas governamentais que financiavam o reflorestamento, o país era governado por ditadores militares que afirmavam seu poder a partir do crescimento econômico. Assim, o *Pinus elliottii* encaixou perfeitamente com esta premissa: seu rápido crescimento seria responsável por erguer e tirar o fantasma da decadência financeira, pelo qual passava Lages.

Mesmo com os problemas ocasionados pela falta de matéria prima, uma barreira precisou ser ultrapassada: a má fama do pinus. O *Pinus elliottii* por muito tempo foi visto como madeira fraca e sem resistência, comparado à araucária. Para modificar esta imagem, o governo patrocinou projetos e estudos que comprovavam a eficiência desta outra espécie de conífera. O Código Florestal de 1965 estava dividido em proteger as reservas florestais e em gerar desenvolvimento econômico à custa da mesma flora.

³⁴³ ESPINDOLA, Marina Bazzo; BECHARA, Fernando Campanhã; BAZZO, Mariana Seifert, REIS, Ademir. Recuperação ambiental e contaminação biológica: aspectos ecológicos e legais. **Biotemas**, 18 (1): 27 - 38, 2005. p. 30.

Quando o Código de 1965 entrou em vigor, as empresas madeireiras e papelerias receberam apoios fiscais e puderam praticar o reflorestamento com espécies exóticas. A legislação dava subsídios financeiros a projetos pré-aprovados que reflorestassem, não importava com que espécie. Neste momento os projetos de reflorestamento foram apresentados ao governo em busca de financiamento, pois acreditavam que a prosperidade viria com espécies de rápido desenvolvimento. A ideologia imediatista vencia as tentativas de reconstrução ou preservação da floresta.

Foi desta forma que o *Pinus elliottii* se consolidou no planalto catarinense. A área reflorestada com exóticas cresceu rapidamente em Lages, atingindo espaços antes ocupados pela floresta e pelos campos naturais. Este alastramento de pinus proporcionou a alteração da paisagem do município. Na década de 1990, as florestas homogêneas já atingiam até o perímetro urbano.

A Constituição de 1988 garantiu de forma legal a Preservação da Mata Atlântica e beneficiou a conservação da Floresta Ombrófila Mista em Lages. A consolidação da preservação deu-se com a criação do Parque Ecológico João José Theodoro da Costa Neto no ano de 1997. Mesmo assim, até mesmo as áreas protegidas são ameaçadas pelos pinus.

Estudos realizados na década de 1990 afirmam que o *Pinus elliottii* tem suas sementes dispersas pelo vento, anemocóricas, dificultando o controle da espécie, podendo propagar suas sementes por centenas e até milhares de metros³⁴⁴, o que coloca os remanescentes da floresta em risco. A facilidade da expansão natural, a ausência de predadores naturais aliada ao plantio humano, faz com que o pinus seja uma grande ameaça à flora nativa.

Assim, Lages recebeu o século XXI, reflorestada com o pinus e com uma ínfima área de Floresta Ombrófila Mista preservada. As mudanças que ocorreram na paisagem de Lages foram responsáveis pela descaracterização da floresta. Por este fato, encerro as considerações, com base nos dados e nas fontes que afirmaram que a floresta foi remontada no século XX, no município de Lages.

³⁴⁴ RICHARDSON, David M. **Ecology and Biogeography of Pinus**. Cambridge University Press, 1998. p.260.

Acervos Pesquisados

ACR – Associação Catarinense de Reflorestadores

APESC - Arquivo Público do Estado de Santa Catarina – Florianópolis

Biblioteca Municipal de Municipal de Lages

BPESC – Biblioteca Pública do Estado de Santa Catarina – Florianópolis

CAV UDESC – Biblioteca do Centro de Agro-veterinária da Universidade Estadual de Santa Catarina – Lages

EPAGRI - Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S/A - Florianópolis

IBGE – Biblioteca do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – Florianópolis

IHGSC - Instituto Histórico e Geográfico de Santa Catarina – Florianópolis

Museu Particular Thiago de Castro – Lages

Prefeitura Municipal de Lages

Secretaria de Agricultura do Municipal de Lages

UDESC – Biblioteca da Universidade Estadual de Santa Catarina – Florianópolis

UFSC – Biblioteca da Universidade Federal de Santa Catarina – Florianópolis

UNIPLAC – Biblioteca da Universidade do Planalto Catarinense – Lages

Referências Bibliográficas

ABREU, Marcelo Paiva de. (org.). **A ordem do Progresso:** Cem anos de política econômica republicana (1889 – 1989). UNICAMP: Editora Campus, 1995. P. 237.

Acesso dia 10 de dezembro de 2009.

AGOSTINI, Estelamaris. **Da araucária ao pinus: uma análise geográfica do Planalto de Lages.** Florianópolis, 2001. 118 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina.

AGUIAR, Francismar Francisco Alves et al. Germinação de sementes e formação de mudas de *Caesalpinia echinata* Lam. (Pau - Brasil): efeito de sombreamento. **Revista Árvore.** 2005, vol.29, n.6 [cited 2009-06-24], pp. 871-875.

ALMEIDA, Álvaro Fernando de. **Interdependência das florestas plantadas com a fauna silvestre.** Série Técnica IPEF, Piracicaba, v.10, n.29, p.36 – 44 Nov.1996.

Arruda, M. B. **Ecossistemas brasileiros.** Brasília: IBAMA, 2001.

Associação Amigos do Meio Ambiente (AMA; Núcleo de Pesquisa em Vida silvestre (NPVS)). **Síntese do Conhecimento Biológico do Parque Ecológico João José Theodoro da Costa Neto.** Carazinho, 1997. Anexo do Plano de Manejo do Parque Ecológico João José Theodoro da Costa Neto.

Atlas de Santa Catarina, Secretaria de Estado de Coordenação Geral e Planejamento. Subsecretaria de Estudos Geográficos e Estatísticos. Rio de Janeiro: Aerofoto Cruzeiro, 1991.

AVÉ-LALLEMANT, Robert. **Viagens pelas províncias de Santa Catarina, Paraná e São Paulo (1858)**. Tradução Teodoro Cabral. Belo Horizonte: Editora Itatiaia; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980.

Bíblia Católica Ave Maria, Gêneses 1, 28-30.

BLOCH, Marc Leopold Benjamin. **Apologia da história, ou, O ofício de historiador**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BLOEMER, Neusa Maria Sens. **Brava gente brasileira: migrantes italianos e caboclos nos campos de Lages**. Florianópolis: Cidade Futura, 2000.

BORGES, Maria Eliza Linhares. **História e fotografia**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

BRANDT, Marlon. Universidade Federal de Santa Catarina Programa de Pós-Graduação em Geografia. **Uso comum e apropriação da terra no município de Fraiburgo - SC: do Contestado à colonização**. Florianópolis, 2007. 310 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Geografia.

BURKE, Peter. **Testemunha ocular**. História e imagem. São Paulo; Bauru: EDUSC, 2004.

CAMPANILI, Maura; PROCHNOW, Miriam (organizadoras). **Mata Atlântica - uma rede pela floresta**. Brasília: RMA, 2006.

CAMPOS, Custódio F. (trad.). **Santa Catarina segundo Wappäus**. Comissão Nacional de Historia: Secção Santa Catarina, 1958.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **A Invenção Ecológica** - Narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil. Porto alegre: Ed. Da Universidade/ UFRGS, 2001.

CARVALHO, Miguel Mundstock Xavier de. Universidade Federal de Santa Catarina Programa de Pós-Graduação em História. **O desmatamento de florestas de araucária e o Médio Vale do Iguaçu:** uma história de riqueza madeireira e colonizações. Florianópolis, 2006. 201 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação em História.

CARVALHO, Nelly. **Publicidade: a linguagem da sedução.** São Paulo: Editora Ática, 2004.

CHARTIER, Roger. **A história cultural.** Entre práticas e representações. Lisboa: Difel, 1990.

CHATIER, Roger. **À beira da falésia.** A História entre incertezas e inquietudes. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2002.

CLEMENT, C.R. 1492 and the loss of Amazonian crop genetic resources. I. The relation between domestication and human population decline. *Economic Botany*, v.53, n.2, p.188-202, 1999. In: Nass, L.L.; Valois, A.C.C.; Melo, I.S.; Valadares-Inglis, M.C. (Editores). **Recursos genéticos & melhoramento - plantas.** Fundação de Apoio à Pesquisa Agropecuária de Mato Grosso - Fundação MT, Rondonópolis, MT.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Nosso futuro comum.** Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getulio Vargas, 1988.

Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente E Desenvolvimento. Fundação Getúlio Vargas. **Nosso futuro comum.** Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getulio Vargas, 1988.

COSTA, Licurgo. **O Continente das Lagens** – sua história e influência no sertão da terra firme. Florianópolis: FCC, 1982. Vol. I, II, III e IV.

CRONON, William. **Changes in the land: Indians, colonists, and the ecology of New England**. New England: Hill and Wang, 1989.

CROSBY, Alfred W. **Imperialismo ecológico: a expansão biológica da Europa 900-1900**. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

DEAN, Warren. **A ferro e fogo: a história e devastação da Mata Atlântica brasileira**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DEAN, Warren. **A Luta pela borracha no Brasil**. Um estudo de História ecológica. São Paulo: Nobel, 1989.

DIEGUES, Antonio Carlos Sant'Ana. **O mito moderno da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 2001.

DRUMMOND, J.A. **Devastação e preservação ambiental no Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Ed. Eduff, 1997.

DRUMMOND, José Augusto. **A História ambiental: temas, fontes e linhas de pesquisa**. Estudos Históricos, Rio de Janeiro, vol. 4, n. 8, 1991.

DUPAS, Gilberto. **O mito do progresso: ou progresso como ideologia**. São Paulo: Editora UNESP, 2006.

EDUARDO, Rosemari Pozzi. **A madeira em Santa Catarina (1930-1974)**. Dissertação (Mestrado em História). Curitiba: UFPR, 1974.

EMÍDIO, Teresa. **Meio Ambiente & Paisagem**. São Paulo: Editora SENAC de São Paulo, 2006.

ESPINDOLA, Marina Bazzo; BECHARA, Fernando Campanhã; BAZZO, Mariana Seifert, REIS, Ademir. Recuperação ambiental e contaminação biológica: aspectos ecológicos e legais. **Biotemas**, 18 (1): 27 - 38, 2005.

Extinções em massa e a crise atual da biodiversidade: lições do tempo futuro. **Revista Diálogo**. Canoas, n 9, jul. - dez de 2006.

FERREIRA, Tabajara Nunes; LONDERO, Carlos Alberto; HOPPE, Juarez Martins; BRENA, Doadi Antonio. **Árvore é vida**. Associação Riograndense de Empreendimento de Assistência técnica e Extensão Rural. Rio Grande do sul: EMATER, 1984.

FIGUEREDO, Ana Cristina Camargo Moraes. *A liberdade é uma calça velha azul e desbotada: Publicidade, cultura de Consumo e Comportamento Político no Brasil (1954-1964)*. São Paulo: Hucitec, 1998.

FLORIANI, Guilherme dos Santos. **História Florestal e Sócio-Lógica do uso do solo na Região dos Campos de Lages no século XX**. Dissertação de mestrado - Centro de Ciências Agroveterinárias – UDSC, 2007.

FREY, Willy. **Reflorestar é a solução**. Editora e gráfica Curitiba, 2003.

GALETE, Paulo Anestar. **Conservação do solo; Reflorestamento; Clima**. Campinas: Instituto Campineiro Agrícola, 1973.

GOULARTTI, Alcides. **Formação econômica de Santa Catarina**. 2. ed. revista Florianópolis: Editora da UFSC, 2007.

GUEDES, Asdrubal. **Lages: história, atualidade, símbolos**. Lages: Editora Muller, 1979.

HALBWACHS, Maurice. **A Memória coletiva**. São Paulo: Editora Centauro, 2004.

HISSA, Eduardo Viana (org). **Saberes ambientais: desafios para o conhecimento disciplinar**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

FRANCO, José Luiz de Andrade. **Proteção à Natureza e Identidade Nacional: 1930-1940**. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em História da UNB para a obtenção do grau de Doutor em História Social e das Idéias.

HOFF, Débora Nayar; SIMONI, Flavio José. **O setor de base florestal na serra catarinense**. Lages: Editora da UNIPLAC, 2004.

HOLANDA, Sergio Buarque de Holanda. **Visões do Paraíso: os motivos edênicos no descobrimento**. São Paulo: Brasiliense, 1996.

HÜBENER, Laura Machado; BARRETO, Maria Therezinha Sobierajski. **Caminhos de Santa Catarina na visão dos viajantes estrangeiros**. Florianópolis: UFSC, 1990.

JOÃO, Cristina Gerber; BAASCH, Sandra Sulamita. Universidade Federal de Santa Catarina Centro Tecnológico. **Valoração do meio ambiente. Um estudo de caso: o parque do Rio Vermelho, Florianópolis, SC**. 1997. 118f. Dissertação

(Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico.

KLANOVICZ, JÓ & NODARI, Eunice. **Das Araucárias às Macieiras: transformações da paisagem em Fraiburgo/SC.** Florianópolis: Insular, 2005.

KOCH, Z, COREEA, M.C.; **Araucária: Floresta do Brasil Meridional.** Olhar brasileiro. 2002. In: www.apremavi.org.br/download.php?codigoArquivo=82

KOSCINSKI, Mansueto E. **Reflorestamento.** 3. ed. São Paulo: Melhoramentos, 1946.

KRONKA, F. J. N.; BERTOLANI, F.; PONCE, R.H. **A cultura do Pinus no Brasil.** São Paulo: Sociedade Brasileira de Silvicultura, 2005.

LAGES REFLORESTAMENTO LTDA. **Primeira Convenção Anual da Associação Técnica Brasileira de Reflorestamento para o Brasil Meridional.** São Paulo, 26 a 29 de novembro de 1968.

LAGO, Paulo Fernando. **A consciência ecológica: a luta pelo futuro.** Florianópolis: Ed. da UFSC: UDESC, 1986.

LAGO, Paulo Fernando. **Gente da terra catarinense: desenvolvimento e educação ambiental.** Editora da UFSC – FCC Edições – Lunardelli – UDESC; Florianópolis, SC, 1988.

LAGO, Paulo Fernando. **Santa Catarina: dimensões e perspectivas.** Florianópolis: UFSC, 1978.

LEÃO, R.M. **A Floresta e o Homem.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, 2000.

LEFF, Enrique. Construindo a História Ambiental da América Latina. Tradução: Ely Bergo de Carvalho. **Esboços**. V.13. Dossiê História Ambiental. Florianópolis: Programa de Pós-Graduação em História da UFSC, 2005.

LEITE, Miriam Lifchitz Moreira; MOTT, Maria Lucia de Barros. **A condição feminina no Rio de Janeiro, século XIX**: antologia de textos de viajantes estrangeiros. São Paulo: HUCITEC, 1993.

LEITE, Pedro F.; KLEIN, Roberto M. “Vegetação”. In **Geografia do Brasil – Região Sul**. Rio de Janeiro: IBGE, 1990.

LEONEL, Mauro. **O uso do fogo: o manejo indígena e a piromania da monocultura**. *Estudos Avançados*, 2000, vol.14, n.40 [cited 2009-07-02], pp. 231-250 .

LIMA, Walter de Paula. **Impacto Ambiental do Eucalipto**. 2. Ed. São Paulo: EDUSP (Editora da Universidade de São Paulo), 1993.

MACHADO, Paulo Pinheiro. **Lideranças do Contestado**. A formação e atuação das chefias caboclas (1912-1916). São Paulo: Editora da UNICAMP, 2005.

MACHADO, Paulo Pinheiro. **Um estudo sobre as origens sociais e a formação política das lideranças sertanejas do Contestado, 1912-1916**. Tese de Doutorado em História, Unicamp, Campinas, 2001. Capítulo 1.

MANOLO, J.; FRAGOSO, J.. **O Arcaísmo como Projeto**. RJ: Editora Civilização Brasileira, 2001.

MARCHESAN, Ana Maria Moreira; STEIGLEDER, Annelise Monteiro; CAPELLI, Sílvia. **Direito Ambiental**. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2007.

MARCONDES, Sandra. **Brasil, amor à primeira vista!** Viagem Ambiental no Brasil do século XVI ao século XXI. São Paulo: Editora Peirópolis, 2005.

MATTOS, João Rodrigues. **O pinheiro brasileiro**. 2a. ed. Lages: Artes Gráficas Princesa, 1994.

MATTOS, João Rodrigues. **Espécies de *Pinus ssp* cultivados no Brasil**. São Paulo: Chácaras e Quintais, s.d.

McNEILL, J. R. History and Theory, Vol. 42, No. 4, Theme Issue 42: **Environment and History** (Dec, 2003).

MEDEIROS, João de Deus Introdução. **Revista Floresta com Araucárias: um símbolo da mata a ser salvo da extinção**. APREMAVI, 2004.

MORETTO, Samira Peruchi Moretto. **A Floresta nos Campos de Lages: os incentivos governamentais à agricultura e à devastação (1900 - 1960)**. Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em História, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2007.

NODARI, Eunice Sueli. Relatório Parcial PIBIC/CNPq. **Araucária: Símbolo De Uma Era O Planalto De Lages**. Dezembro de 2003.

MORALES, Fernando Ramírez. **La guerra contra los “montes” y la extracción de los “palos”**: una aproximación histórico-ecológica a los procesos de degradación de los bosques nativos del sur de Chile. Anais Simpósio de Historia Ambiental Americana-Santiago, 2003.

NODARI, Eunice Sueli. . **Etnicidades renegociadas**: práticas socioculturais no Oeste de Santa Catarina. Florianópolis, SC: Ed. da UFSC, 2009.

NODARI, R. O.; STEFENON, V. M.; REIS, M. S. Padronização de protocolo AFLP e sua capacidade informativa para a análise de diversidade genética em *Araucaria agustifolia*. **Scientia Forestalis**, n 64, p. 163-171, dez de 2003.

PÁDUA, José Augusto. **Um Sopro de Destruição**: Pensamento Político e Crítica Ambiental no Brasil Escravista (1786-1888). Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.

PÁDUA, Tullio Raphael Pereira de; SILVA, Carlos Alberto and MELO, Leônidas Carrijo Azevedo. **Calagem em latossolo sob influência de coberturas vegetais**: neutralização da acidez. *Rev. Bras. Ciênc. Solo* 2006, vol.30, n.5], p. 869-878.

PAIVA, Eduardo França. **História e Imagens**. Minas Gerais: Ed. Autêntica, 2002,

PARKER, I. M.; Simberloff, D.; Lonsdale, W. M.; Goodell, K.; Wonham, M.; Kareiva, P. M.; Williamson, M. H.; Holle, B. V.; Moyle, P. B.; Byers, J. E.; Goldwasser, L. 1999. Impact: toward a framework for understanding the ecological effects of invaders. **Biological Invasions**, 1: 3-19.

PONTING, Clive. **Uma História Verde do Mundo**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

RAMOS, Vidal. **Notas para a história da fundação de Lages, 1766-1783**. Florianópolis: Imprensa Oficial, 1948.

REIS, José Carlos. **Escola dos Annales**: a Inovação em História. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 2000. p. 73.

RENK, Arlene Amélia. **A luta da erva: um ofício étnico no Oeste Catarinense**. Chapecó: Editora Grifos, 1997.

RIBEIRO, Celso Rogério Alves. **A História do Município de Correia Pinto**. Santa Catarina: Lunardelli, 2004. p. 129

RICHARDSON, D. M. & HIGGINS, S. I. **Ecology and biogeography of *Pinus ssp.*** Cambridge University Press. Cambridge, 1998.

RODIGHERI, H. R.; IEDE, E. T. **Avaliação ambiental, econômica e social dos danos causados pela armilariose em plantios de *Pinus* no Sul do Brasil**. Comunicado Técnico. Colombo, PR Setembro, 2004.

SAINT-HILAIRE, Augusto de, 1779-1853. **Viagem a Curitiba e Santa Catarina**. Trad. de Regina Regis Junqueira. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia, 1978.

SAMUEL, Raphael. História Local e História Oral. In: **Revista Brasileira de História**. São Paulo, v. 9, n. 19, set.89/ fev.90.

SANFUENTES ECHEVERRIA, Olaya. Europa y su percepción del nuevo mundo a través de las especies comestibles y los espacios americanos en el siglo XVI. **Historia** (Santiago), dic. 2006, v. 39, n. 2, p. 531.

SCHAITZA, E.; PEREIRA, J.C.D.; MATTOS, P. P. Reflorestamento: A poupança Verde do Proprietário Rural. In: **Reflorestamento de propriedades rurais para fins produtivos e ambientais: um guia para ações municipais e regionais**. Brasília: EMPRAPA & EMPARAPA Florestas, 2000.

SCHAMA, Simon. **Paisagem e memória**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

SILVEIRA, Claudio R.. **História da Indústria da Madeira. Serra Catarinense - 1940 – 2005**. Lages: Ed do Autor, 2005.

SIMÕES, Luciana L., LINO, Clayton F. (Org.) **Sustentável Mata Atlântica: a exploração de seus recursos florestais**. São Paulo: Ed. SENAC São Paulo, 2002.

SOUTO, Luiz Carlos Damian. Universidade Federal de Santa Catarina **Florestamento com *Pinus* e pecuária em campo nativo**: complementaridade e concorrência no uso das terras do planalto catarinense. Florianópolis, 2005. 144 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Agroecossistemas.

TEIXEIRA, Althen Filho. **Eucaliptais**. Qual Rio Grande do Sul desejamos? Design Editorial: Valder Valeirão. Pelotas, RS, 2008. p. 271.

THOMAS, Keith. **O Homem e o Mundo Natural**. Mudanças de atitudes em relação as plantas e aos animais (1500 – 1800). São Paulo: Companhia das letras, 1988.

THOMÉ, Nilson. **Ciclo da Madeira: história da devastação da Floresta da Araucária e do desenvolvimento da indústria madeireira em Caçador e na região do contestado no século XX**. Caçador: Imprensa Universal, 1995.

THOMPSON, Edward Palmer. **Senhores e caçadores**: a origem da Lei Negra. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

WHITMORE, T.C. **Forest dynamics and questions of scala.Pp.** 13-17. In: M.E. Hadley. Rain forest Regeneration and Management. Paris, Int. Union of Biology Science, 1988.

WORSTER, D. Para fazer história ambiental. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 8, pp. 198-215, 1991.

ZILLER, Silvia. **Os processos de degradação ambiental originados por plantas exóticas invasoras**. Revista Ciência Hoje, São Paulo, 2001.

Fontes

Documentação Oficial

Distrito Florestal. Estudo Elaborado pela Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de Santa Catarina com a parceria da Consultoria e planejamento Florestal LTDA, 1975.

Conselho de Desenvolvimento do Extremo Sul de Santa Catarina. **Reflorestamento.** Situação e Perspectiva em Santa Catarina. Florianópolis: CODESUL. 1969.

Estatuto da Associação Catarinense de Reflorestadores. Cartório de Registro Civil Yeda de Menezes. 28 de setembro de 1977

Estudo Elaborado pela Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de Santa Catarina com a parceria da Consultoria e planejamento Florestal LTDA, 1975.

Mensagem apresentada ao Congresso pelo Doutor Adolpho Konder, julho de 1927.

Mensagem apresentada ao congresso representativo, em 22 de julho de 1924, pelo coronel Antonio Pereira da Silva.

Mensagem apresentada pelo governador do Estado de Santa Catarina Aderbal Ramos da Silva, Exportação de madeiras 1937-1947.

Mensagem do Governador Aderbal Ramos da Silva à Assembléia Legislativa 1948.

Plano de Manejo Participativo do **Parque Ecológico João José Theodoro da Costa Neto**. PROSUL, 2006.

Registro de compra, venda, doação e locação. Oficial João Gualberto da Silva Filho. Lages 1942.

Relatório apresentado ao Governador do Estado Vidal Ramos em 1913.

Relatório apresentado ao governador Felipe Schmidt pelo secretário geral Fúlvio Aducci, 01 de maio de 1918.

Relatório da FARECS (Federação das Associações Rurais do Estado de Santa Catarina) jan. 1956.

Relatório das Atividades do Serviço Florestal de 1950.

Relatório de Diversos Órgãos: Agricultura, Relatório de Serviço Florestal, 1949.

Relatório do Acordo Florestal de Santa Catarinense com Estado de Santa Catarina, 1951.

Relatório do Serviço Florestal do Estado de Santa Catarina, 1948.

Entrevistas

VOLKERT, Kayja. **Entrevista concedida a Prefeitura Municipal de Lages.**

Acesso dia 20 de dezembro de 2009. Disponível em:
http://www.lages.sc.gov.br/prefeitura/ver_noticias_semmaph.php?codigo=3267

FREY, Willy. **Entrevista concedida a Marlon Brandt** em 19 de outubro de 2009. Acervo LABIMHA.

PEREIRA, Edna Cristina Oliveira. **Entrevista concedida a Samira Peruchi Moretto** em 04 de dezembro de 2009.

Legislação

Decreto-lei Nº. 289, de 28 de Fevereiro de 1967. Disponível em:
www.iterpa.pa.gov.br/files/leis/Federal/Ambiental.../DEL_289-1967.doc

Código Florestal de 1965. Lei Nº 4.771, de 15 de Setembro de 1965. Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L4771.htm>

Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm Acesso dia 02 de dezembro de 2009.

Constituição dos Estados Unidos do Brasil, de 10 de novembro de 1937. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil/Constituicao/Constituicao37.htm>

Decreto de Lei 132. Relatório apresentado em outubro de 1938 ao exmo.sr. Presidente da República, pelo Dr., Nereu Ramos, Interventor Federal no Estado de Santa Catarina, 1938.

Decreto n. 23.793, Código Florestal de 23 de janeiro de 1934. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto/1930-1949/D23793.htm

Decreto N.º 68.565, de 29 de abril de 1971. Disponível em:
www.iterpa.pa.gov.br/files/leis/Federal/Ambiental.../Dec._68.565-71.doc

Decreto-Lei Nº 289, de 28 De Fevereiro de 1967. Cria o Instituto Brasileiro do Desenvolvimento Florestal. Disponível em:
www.iterpa.pa.gov.br/files/leis/Federal/Ambiental.../DEL_289-1967.doc

Decreto-lei Nº 3.124, de 19 de Março de 1941. Cria o Instituto Nacional do Pinho. Disponível em:
<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/126696/decreto-lei-3124-41>

Decreto-lei Nº. 52.370 de 26 de janeiro de 1970, Criação do Instituto Florestal. Disponível em:
<http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/223618/decreto-52370-70-sao-paulo-sp>

Diário Oficial de Santa Catarina, nº 10.825, 23 de setembro de 1977.

Lei Federal n 9.985 de julho de 2000. Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação. Disponível em:
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9985.htm

Lei N.º 7.803, de 18 julho de 1989. Altera a redação da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e revoga as Leis nº. 6.535, de 15 de junho de 1978, e n.º 7.511, de 7 de julho de 1986.

Lei Nº 6.059, de 10 de maio de 1982. Criação do Município de Otacílio Costa. Disponível em: <http://www.otaciliocosta.sc.gov.br/conteudo/?item=11598&fa=6737>

Lei nº 7.735 de 22 de fevereiro de 1989. Acesso dia 17 de dezembro de 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil/LEIS/L7735.htm>

Portaria 107, 28 de dezembro de 1967. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/recursospesqueiros/wpcontent/files/portaria_ibama_107_N_1993.pdf

Portaria nº 37-N, de 03 de abril de 1992. Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção. Disponível em: www.cetesb.sp.gov.br/.../portarias/1992_Port_IBAMA_37.pdf

Periódicos

A agricultura. **Cruzeiro do Sul**. Lages, 02 de fev 1904. Ano II, N 38, p 02.

A Crise da Madeira. **Região Serrana**. Lages 15 de junho de 1950. Ano II, n :134, coluna 01 p. 3.

A Fruticultura como fonte de renda. **A Época**. Lages 18 de novembro de 1928. Ano IV n. N 124, coluna 03, p. 5.

Malenzi propaganda. **O Planalto**. Lages, 23 de junho de 1979. Ano II, n 89, p. 11.

Melhoramentos. **Jornal Clarim**. Lages, 6 de dezembro de 1908. p 03 coluna 02.

O futuro da nossa exportação de madeira e preocupação com reflorestamento. **Blumenau em Cadernos**. Blumenau, fev. de 1990. TOMO 31, N 2, p. 51

O reflorestamento. **Correio Lageano**. 04 de março de 1944. Ano V, n 229, coluna 02 p. 03.

Propaganda Papel e celulose Catarinense S.A.. **O Planalto**. Lages, 22 de setembro de 1979. Ano II, n 102, p. 09.

Propaganda Stihl. **Revista Veja**. Edição 454, 18 de maio de 1977.

Reflorestamento. **Jornal de Caçador**. 24 de setembro de 1950, Ano 10, N. 23. p. 2.

Reserva catarinense de Pinho do Brasil. **Correio Lageano**. Lages, 10 de agosto de 1940. Ano I, N 43. Pág. 04, coluna 01.

TERNES, Apolinário. Licurgo Ramos da Costa, o senhor embaixador. **Jornal A Notícia**. Sem data. Disponível em: <http://www1.an.com.br/grande/licurgo/index.htm>

Páginas da internet visitadas

Acesso dia 04 de janeiro de 2010:

As dimensões do Reflorestamento. Acesso dia 10 de dezembro de 2009. Disponível em: http://ageflor.com.br/upload/biblioteca/AN_Verde_Pinus_em_SC.pdf

Censo Agropecuário de 2009. **IBGE.** Acesso dia 04 de dezembro de 2009. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>

Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB. Disponível em: <http://www.cdb.gov.br/CDB> Acesso 29 de julho de 2009.

Declaração de Estocolmo sobre o Meio Ambiente Humano. Conferência **das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano**, reunida em Estocolmo de 5 a 16 de junho de 1972.

In:

<http://www.mp.ma.gov.br/site/centrosapoio/DirHumanos/decEstocolmo.htm>

Espécies exóticas invasoras atacam áreas de conservação. **Ambiente Brasil**, 16 de maio de 2005. Disponível em: <http://noticias.ambientebrasil.com.br/noticia/?id=19145>

Espécies invasoras. Temas e fontes. **Revista Ciência e Cultura.** São Paulo, Ano 61, n 01, jan/ mar de 2009.

Google Earth, novembro de 2005. Disponível em: <http://earth.google.com/intl/pt/>

Histórico Klabin. Acesso dia 15 de dezembro de 2009. Disponível em <http://www.klabin.com.br/pt-br/home/Default.aspx>

Istoé online. Segunda, 24 de julho de 2000. Disponível em: <http://www.terra.com.br/istoeonline/ultimasnoticias/2000/07/24/012.htm> Acesso dia 14 de dezembro de 2009.

KERTENS, Ignácio Mendez. **Paradigma de um direito ambiental internacional econômico progressivo.** In: <http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/index.php/buscalegis/article/viewFile/26880/26443>

Levantamento de espécies exóticas invasoras. In: **Hórus desenvolvimento e Conservação.** Disponível em: www.institutihorus.org.br/trabalhosa_basedados.htm

O Royal Kew Gardens. Disponível In: <http://www.kew.org/aboutus/annual-review-2008.pdf> Acesso dia 25 de novembro de 2009.

Objetivos do IBAMA. Acesso dia 17 de dezembro de 2009. Disponível em: <http://inema.com.br/mat/idmat000970.htm>

Projetos de reflorestamento Klabin. Acesso dia 10 de dezembro de 2009. Disponível em: <http://www.klabin.com.br/pt-br/home/Default.aspx>

SHIMIZU, Jarbas Yukio. ***Pinus ssp* a silvicultura Brasileira.** Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=./florestal/index.html&conteudo=./florestal/artigos/Pinusssp.htm>